USBORNE

PASAULIO GEOGRAFIJOS ENCIKLOPEDIJA

IR

viso pasaulio atlasas

SU NUORODOMIS Į INTERNETO PUSLAPĮ



ŠVIESA







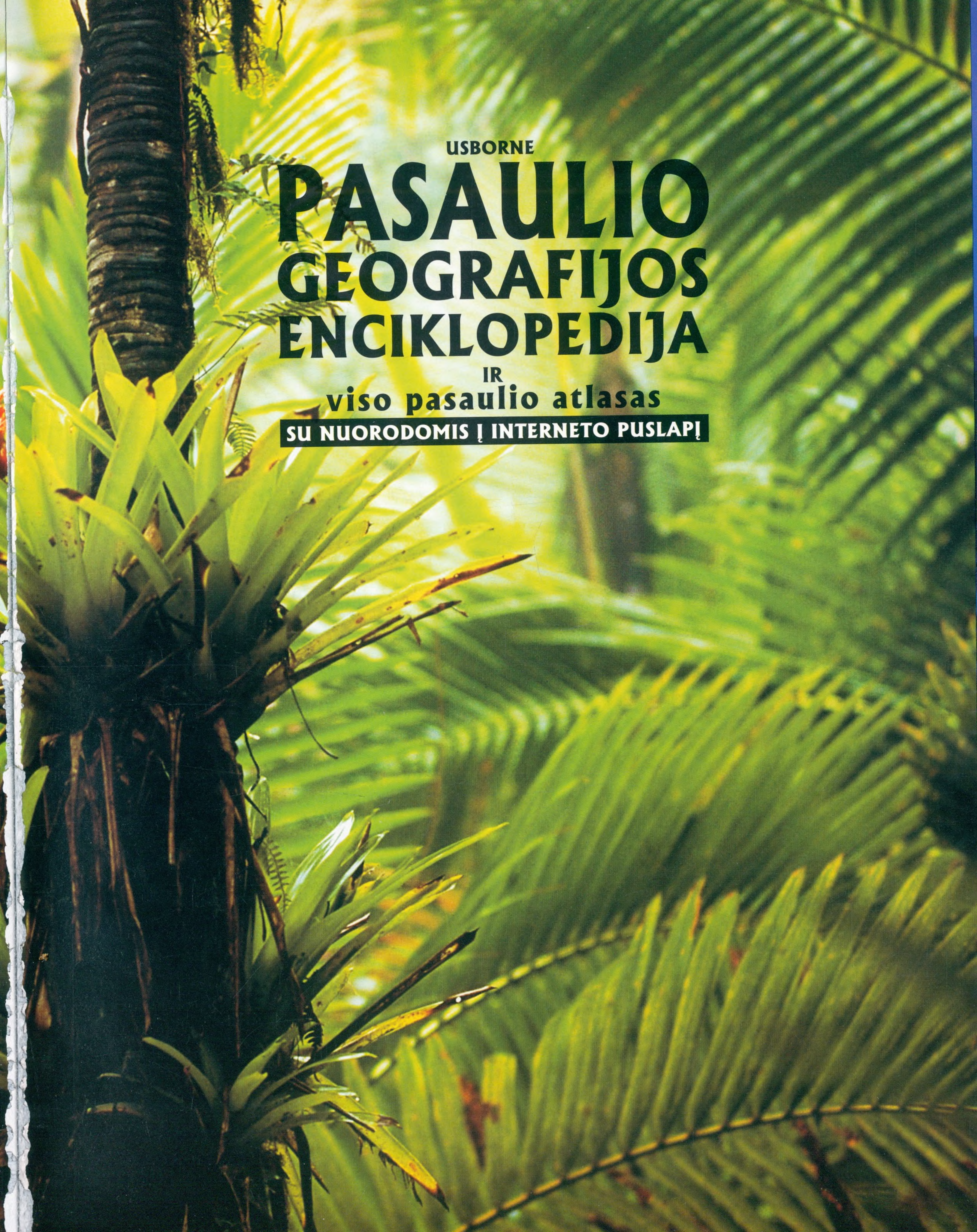
USBORNE

PASAULIO GEOGRAFIJOS ENCIKLOPEDIJA

IR

viso pasaulio atlasas

SU NUORODOMIS Į INTERNETO PUSLAPĮ





USBORNE

PASAULIO GEOGRAFIJOS ENCIKLOPEDIJA

IR

viso pasaulio atlasas

SU NUORODOMIS Į INTERNETO PUSLAPĮ

Gillian Doherty, Anna Claybourne ir Susanna Davidson

Dailininkai: Laura Fearn, Keith Newell, Stephen Moncrieff,
Katrina Fearn, Melissa Alaverdy ir Linda Penny

Redaktorius Gillian Doherty

Kiti autoriai: Nathalie Abi-Ezzi, Kamini Khanduri,
Rebecca Treays ir Stephanie Turnbull
Konsultavo kartografas Craig Asquith
European Map Graphics Ltd kartografija
Vadovaujantis redaktorius Felicity Brooks
Vadovaujantis dizaineris Stephen Wright
Viršelio dailininkai Stephen Moncrieff ir John Russell
Skaitmeninius vaizdus apdorojo John Russell ir Mike Olley
Iliustracijas tvarkė Ruth King

Konsultavo:
Eksterio universiteto dėstytojas dr. Roger Trend,
Šiaurės Londono universiteto profesorius Michael Hitchcock,
Dr. William Chambers,
Lankasterio universiteto dr. Uwem Ite,
Mančesterio universiteto vyr. dėstytoja Susan Bermingham, dr. Stephanie Bunn,
Londono universiteto dr. Susan Pfisterer,
Midlsekso universiteto vyr. dėstytoja Vivien Miller, dr. Francisco Dominguez,
Edinburgo universiteto dr. Elizabeth Bomberg,
Šiaurės Londono universiteto turizmo, kultūros ir plėtros profesorius David Harrison

ŠVIESA KAUNAS

UDK 087.5:911(100)(031)
Us-01

The Usborne
Internet-Linked
Encyclopedia of World Geography with
COMPLETE WORLD ATLAS
Gillian Doherty, Anna Claybourne and
Susanna Davidson
First published in 2001 by Usborne
Publishing Ltd, England
ISBN 0 7460 4206 X

Iš anglų kalbos vertė GRAŽINA MATUKEVIČIENĖ ir NIJOLĖ RUSTEIKIENĖ

Pirmasis leidimas 2004

PASAULIO GEOGRAFIJOS ENCIKLOPEDIJA IR VISO PASAULIO ATLASAS
Su nuorodomis į interneto puslapį
Autoriai: **Gillian Doherty, Anna Claybourne, Susanna Davidson**

Redaktorius *Alfonsas Česonis*

Tir. 3060 egz. Leid. Nr. 15 493. Užsak. Nr. 4.588.
Uždaroji akcinė bendrovė leidykla „Šviesa", Vytauto pr. 25, LT-44352 Kaunas.
El. p. mail@sviesa.lt
Interneto puslapis http://www.sviesa.lt
Spausdino AB „Spindulys", Gedimino g. 10, LT-44318
El. p. spaustuvė@spindulys.lt
Interneto puslapis http://www.spindulys.lt
Sutartinė kaina

Us-01 **Pasaulio** geografijos enciklopedija ir viso pasaulio atlasas: su nuorodomis į interneto puslapį / Gillian Doherty, Anna Claybourne, Susanna Davidson [et al.] – Kaunas: Šviesa, 2004. – 400 p.: iliustr., žemėl.

Terminų žodynėlis: p. 368–375. – Žemėlapių r-klė: p. 376–389. – Bendroji r-klė: p. 390–398.
ISBN 5-430-03806-7
Gausiai iliustruota enciklopedija pateikia pasaulio gamtinės ir socialinės geografijos apžvalgą, gvildena unikalias mūsų planetos ekosistemos problemas. Daug dėmesio čia skiriama augalijos, gyvūnijos, žmonių ir pasaulio, kuriame jie gyvena, sąsajoms.
Leidinyje yra modernus 60 puslapių žemėlapių atlasas, čia nagrinėjama atskirų žemynų tautų gyvenimo sąlygos ir kultūros savitumai, duodami pagrindiniai duomenys apie pasaulio šalis.

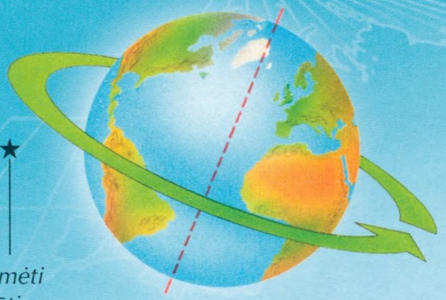
UDK 087.5:911(100)(031)

ISBN 5-430-03806-7

TURINYS

INTERNETO RYŠIAI

Knygoje aprašomi keli šimtai interneto puslapių, kuriuose daugiau sužinosite apie žmones ir vietoves visame pasaulyje. Norėdami į juos patekti, eikite į *Usborne Quicklinks* tinklalapį **www.usborne-quicklinks.com**, pasirinkdami temą *Geography*.



★ *Šiuo simboliu pažymėti paveikslėliai gali būti nemokamai iškeliami iš pasirinkto puslapio nuėjus į „Usborne Quicklinks" tinklalapį* **www.usborne-quicklinks.com**

Pasiekiamumas

Ryšiai su *Usborne Quicklinks* bus nuolat peržiūrimi ir atnaujinami. Jei kurio nors puslapio nebus galima pasiekti, stengsimės pakeisti jį tinkamomis alternatyvomis. Tačiau kartais jums bus nurodoma, kad negalite ten patekti. Tai gali būti tik laikinas dalykas, todėl pamėginkite po kelių valandų ar kitą dieną.

Interneto ryšys

Norėdami patekti į knygoje aprašytą puslapį ir pamatyti nemokamas nuotraukas ar paveikslėlius, eikite į **www.usborne-quicklinks.com**, pasirinkdami temą **geography**.

Nuotraukų ir paveikslėlių gavimas

Kai kurias šios knygos nuotraukas ar paveikslėlius galite gauti iš *Usborne Quicklinks* puslapių ir atsispausdinti juos asmeniniam naudojimui, pavyzdžiui, galite jais pailiustruoti namų darbus ar projektus. Tačiau negalima daryti jų kopijų ar platinti komerciniais tikslais. Šalia jų pamatysite žvaigždutės simbolį. Norėdami juos atsispausdinti, laikykitės nurodymų pagal **www.usborne-quicklinks.com**

Ko jums reikia

Į knygoje aprašytus puslapius galima įeiti paprastu standartiniu namų kompiuteriu, naudojantis naršykle (programine įranga, įgalinančia jus pamatyti displėjuje informaciją iš interneto). Pateikiame pagrindinių reikalavimų sąrašą:

- Asmeninis kompiuteris, turintis Microsoft® Windows® 95, Windows® 98, Windows® Me arba Macintosh PowerPC su operacine sistema 8 ar vėlesne.
- 64 Mb RAM.
- Naršyklė, pavyzdžiui, Microsoft® Internet Explorer 4, Netscape® Navigator 4 ar vėlesni variantai.
- Prijungimas prie interneto per modemą (pageidautina 56 kilobaitai per sekundę) ar greitesnę skaitmeninę arba kabelinę liniją.
- Sutartis su interneto paslaugų tiekėju.
- Garso plokštė garso failams.

Pagalba

Norėdami gauti pagalbą ar patarimų, kaip naudotis internetu, eikite į *Usborne Quicklinks* ir pasiekite *Net Help.*

Norėdami daugiau sužinoti, kaip naudotis interneto naršykle, pasiekite jos *Help menu* ir pasirinkite *Contents* ar *Index*. Ten rasite ieškomąjį žodyną su patarimais, kaip dirbti su internetu. Norėdami gauti pačią naujausią techninę pagalbą jūsų interneto naršyklei, eikite į *Help* ir *Online Support*. Taip pateksite į programų kūrėjų tinklalapį.

Papildomos programos

Kai kurioms svetainėms reikia papildomų programų, vadinamų keičiamosiomis, kad girdėtumėte garsą ar matytumėte vaizdą, animacinius filmus arba 3-D vaizdus. Jei neturėsite reikiamos keičiamosios programos ir eisite į tą puslapį, ekrane pasirodys žinutė.

Tinklalapio puslapyje paprastai yra mygtukas, kuriuo galite įvesti keičiamąją programą. Arba eikite į *Usborne Quicklinks* ir pasiekite *Net Help*. Čia rasite ryšio linijas ir galėsite įvesti keičiamąją programą. Pateikiame sąrašą keičiamųjų programų, kurių jums gali prireikti:

- **QuickTime** – leis žiūrėti vaizdo klipus.
- **RealPlayer®** – leis žiūrėti vaizdo ir garso klipus.
- **Flash™** – leis žiūrėti animaciją.
- **Shockwave®** – leis žiūrėti animacinius filmus ir mėgautis interaktyviais puslapiais.

Kompiuteris nebūtinas

Jei negalite naudotis internetu, nesirūpinkite.
Ši knyga pati yra žinynas.

Kompiuterio virusai

Kompiuterio virusas yra programa, galinti sugadinti jūsų kompiuterį. Virusas gali patekti į kompiuterį, kai imate programas iš interneto ar per gautus laiškus elektroniniu paštu su priedais (papildomais failais). Kompiuterių parduotuvėse galite nusipirkti antivirusines programas ar gauti jas iš interneto. Jei norite daugiau sužinoti apie virusus, eikite į *Usborne Quicklinks* ir pasiekite *Net Help.*

Interneto saugumas

Knygoje aprašytus puslapius parinko mūsų redaktoriai, jų nuomone, tinkamus vaikams, tačiau niekas negali garantuoti ir *Usborne Publishing* leidykla neatsako už kitų, išskyrus savo, svetainių informacijos tikslumą ar tinkamumą. Rekomenduojame, kad vaikai naudotųsi internetu tik prižiūrimi tėvų ar mokytojų, neitų į interneto pokalbių svetaines ir laikytųsi šių taisyklių:

- Jei naudojatės kieno nors kito kompiuteriu, visada pasiklauskite, ar galima prisijungti prie interneto. Jeigu šeimininkui atrodo, kad reikia, jis gali pabūti šalia.
- Jei rašote žinutę kurios nors svetainės svečių knygoje ar žinučių plokštėje, nerašykite savo elektroninio pašto adreso, vardo ir pavardės, adreso ar telefono numerio.
- Jei svetainė prašo automatiškai įsijungti į programą ar įsiregistruoti įrašant vardą, pavardę ar elektroninio pašto adresą, pirmiausia gaukite suaugusiųjų leidimą.
- Jei gausite elektroninę žinutę iš nepažįstamo asmens, pasakykite apie tai suaugusiesiems ir neatsakykite į ją.
- Niekada nesitarkite susitikti su tuo asmeniu, su kuriuo šnekėjotės internetu.



Žemė ir jos mėnulis

ŽEMĖS PLANETA



SAULĖS SISTEMA

Saulė ir visi aplink ją skriejantys kūnai, tokie kaip planetos ir mėnuliai, uolienų ir ledo gabalai bei milžiniški dulkių debesys, sudaro Saulės sistemą. Dabar mokslui yra žinomos devynios aplink Saulę besisukančios planetos.



Paveikslėlyje matome Saturną su keliais savo palydovais. Ši planeta vienintelė turi žiedus.

Planetos

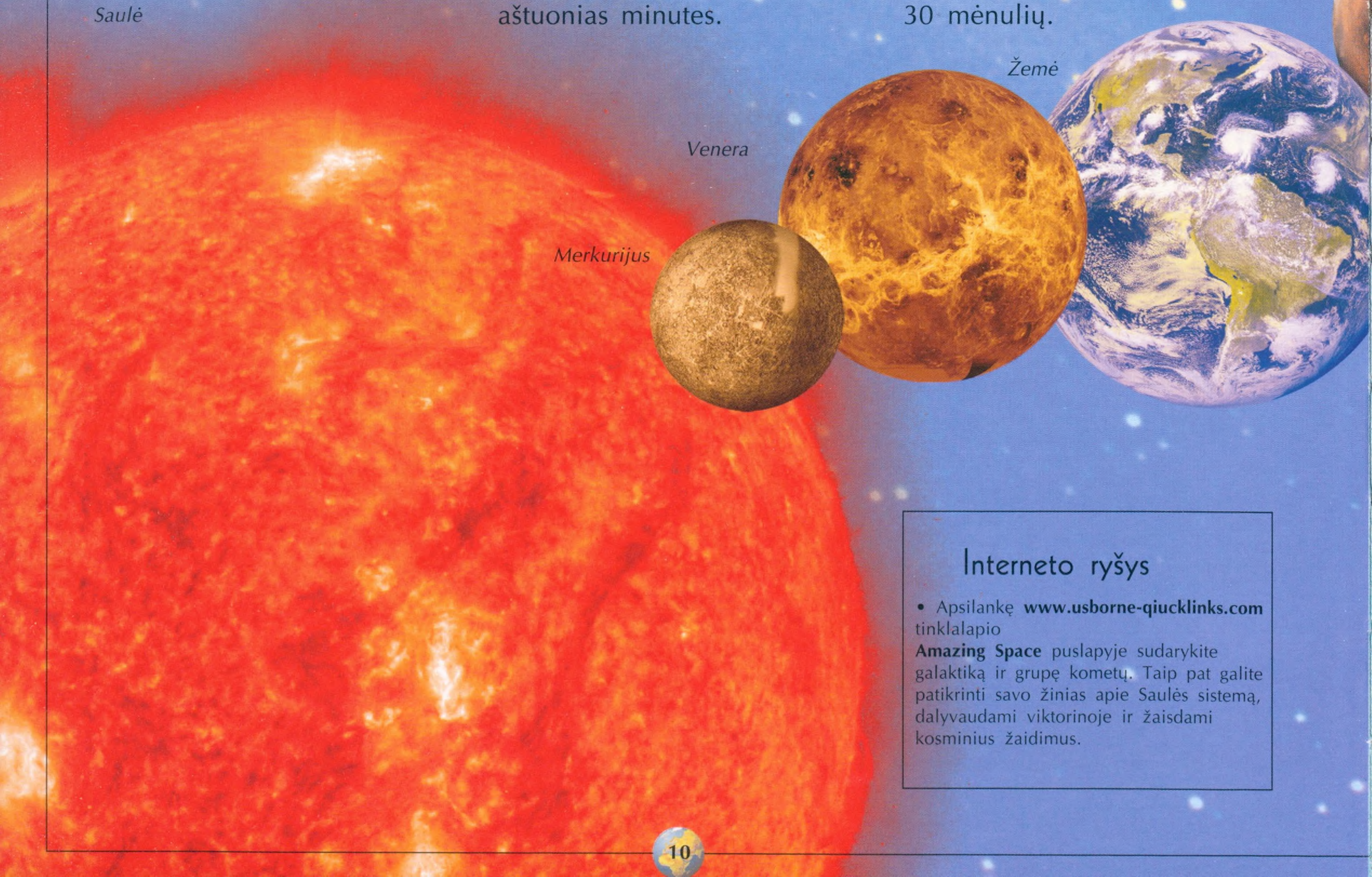
Planeta yra didžiulis rutulio formos kūnas, skriejantis orbita aplink kurią nors žvaigždę. Skriedamos aplink žvaigždes, planetos dar sukasi ir apie savo ašį (įsivaizduojamą liniją, einančią per planetos vidurį).

Žvaigždės

Žvaigždės yra milžiniški įkaitusių dujų kamuoliai, skleidžiantys šilumą ir šviesą. Būdamos labai toli nuo mūsų, naktį danguje jos spingsi kaip mažytės švieselės. Artimiausia mums žvaigždė – Saulė. Ji yra maždaug už 146 milijonų kilometrų nuo Žemės. Saulės šviesa pasiekia Žemę per aštuonias minutes.

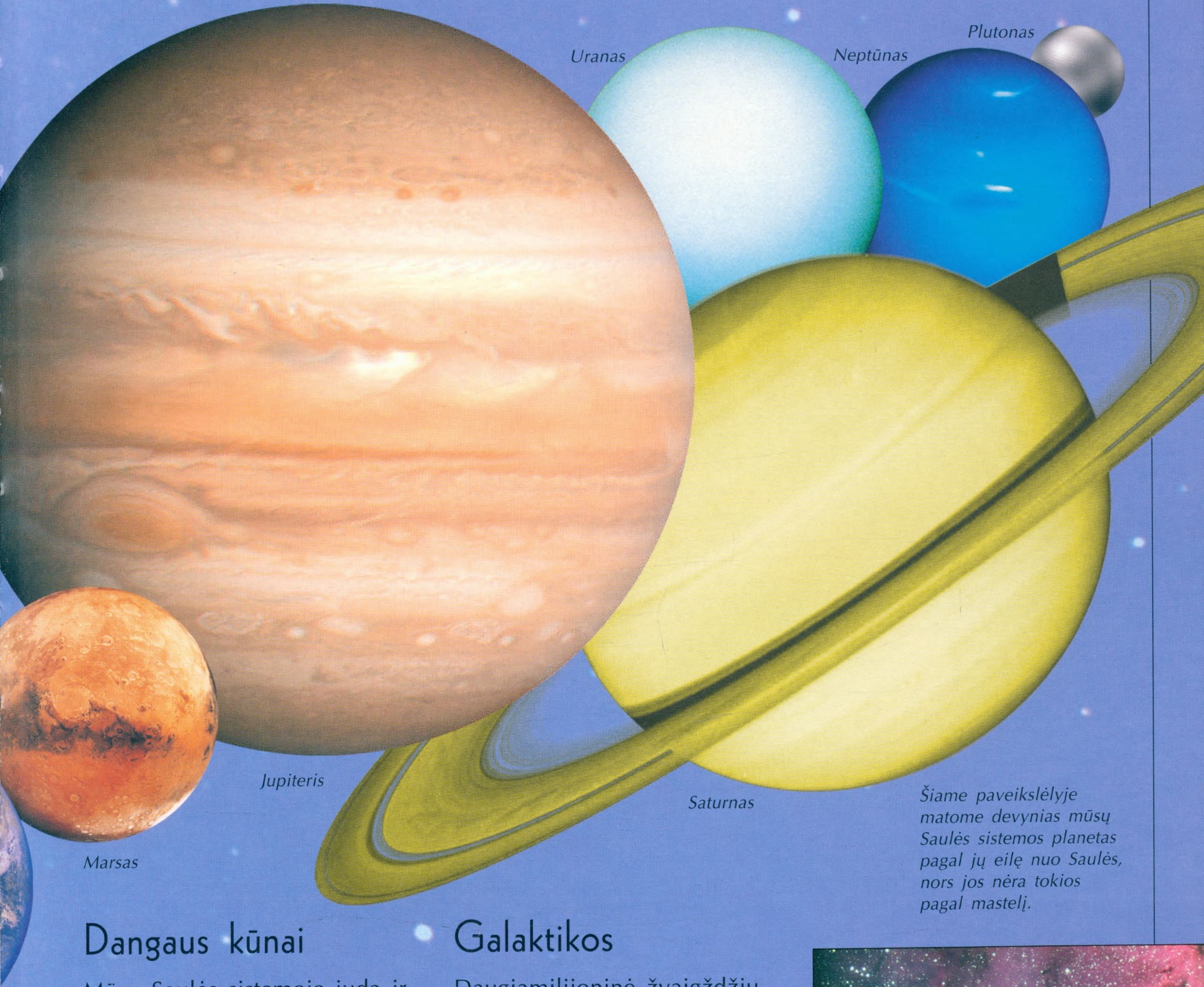
Mėnuliai

Dauguma Saulės sistemos planetų turi palydovus – mėnulius. Planetos skrieja aplink savo žvaigždes, o mėnuliai – aplink savo planetas. Žemė turi tik vieną mėnulį, tuo tarpu kai kurios planetos turi jų po kelis, pavyzdžiui, aplink Saturną skrieja mažiausiai 30 mėnulių.



Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-qiucklinks.com** tinklalapio **Amazing Space** puslapyje sudarykite galaktiką ir grupę kometų. Taip pat galite patikrinti savo žinias apie Saulės sistemą, dalyvaudami viktorinoje ir žaisdami kosminius žaidimus.



Šiame paveikslėlyje matome devynias mūsų Saulės sistemos planetas pagal jų eilę nuo Saulės, nors jos nėra tokios pagal mastelį.

Dangaus kūnai

Mūsų Saulės sistemoje juda ir kitokie kūnai. Tai asteroidai ir kometos, uolienų nuolaužos, ledo luitai bei dulkės. Mokslininkai mano, kad tai gali būti įvairios liekanos, likusios formuojantis Saulės sistemai. Erdvėje gausu ir kur kas mažesnių kosminių kūnų dalelių, vadinamų meteoritais. Juos gali sudaryti nuo kometų atskilusios dulkių dalelės, dideli uolienų luitai ir net subyrėję asteroidai.

Galaktikos

Daugiamilijoninė žvaigždžių grupė sudaro galaktiką. Galaktikos yra tokios milžiniškos, kad šviesa sklinda per jas tūkstančius metų. Visatoje yra atrasta šeši milijardai įvairių formų ir dydžių galaktikų, tačiau jų gali būti gerokai daugiau. Vieną nuo kitos galaktikas skiria didelės, tuščios erdvės. Mūsų Saulės sistema sudaro dalį Paukščių Tako galaktikos.



Šiame paveikslėlyje matome Paukščių Tako galaktikos pietinės dalies žvaigždes.

ŽEMĖ

Žemė yra trečia nuo Saulės planeta. Tai vienintelė Saulės sistemos planeta, kurioje yra visos gyvybei reikalingos sąlygos. Arčiausiai Žemės esantis gamtos kūnas yra Mėnulis, nutolęs nuo jos maždaug 384 400 km.



Tokios gamyklos kaip ši išmeta į orą kenksmingas chemines medžiagas ir teršia aplinką.

Gyvybė Žemėje

Žemės nuotolis nuo Saulės užtikrina tokį šilumos ir šviesos kiekį, kurio reikia gyvybei egzistuoti. Žemę gaubiantis dujų derinys suteikia augalams, gyvūnams ir žmonėms galimybę kvėpuoti, o iš Saulės gaunamo šilumos kiekio pakanka, kad vanduo išliktų skystas. Be viso to gyvybės Žemėje nebūtų.

Tai palydovinė Žemės nuotrauka, padaryta iš kosmoso. Matyti Šiaurės Amerika ir Pietų Amerikos šiaurinė dalis.



Žemė pavojuje

Žmonių skaičius Žemėje nuolat auga. Mums reikia vis daugiau žemės, o automobiliai, kuriais važinėjame, ir pramonės įmonės išmeta vis daugiau teršalų. Teršiama žemė, vandenys ir oras, kuriuo kvėpuojame, kitaip sakant, žalojama aplinka. Todėl, kol dar ne per vėlu, privalome pradėti labiau rūpintis Žeme.

Mėnulis

Žemė turi tik vieną mėnulį. Lyginant su planetomis, aplink kurias jie skrieja, daugelis mėnulių yra maži, bet mūsų Mėnulis yra palyginti didelis. Jis prilygsta ketvirtadaliui Žemės.

Mėnulis pats neskleidžia šviesos, o tik atspindi Saulės spindulius, todėl naktį jis gali atrodyti labai šviesus.



Mėnulyje yra daug kraterių. Šviesią naktį plika akimi galima matyti didesnius jų.

Gravitacijos jėga

Saulės sistemos kūnus veikia nematoma jėga, vadinama gravitacijos jėga, kuri vienu metu traukia visus daiktus. Skriedamas aplink Žemę, Mėnulis dėl jos poveikio niekada neišklysta iš savo orbitos.

Mėnulio gravitacijos jėga veikia ir Žemę. Ji traukia vandenynų bei jūrų vandenį ir verčia vandens lygį pakilti ar nuslūgti. Tokia jūros lygio kaita vadinama potvyniais ir atoslūgiais.



Tai RADARSAT, Kanados pirmasis Žemės stebėjimo palydovas, kuris buvo paleistas 1995 m. lapkričio mėnesį.

RADARSAT gali perteikti aukštos kokybės Žemės paviršiaus vaizdus. Jis naudojamas Žemės gamtos ištekliams ir aplinkai kontroliuoti.

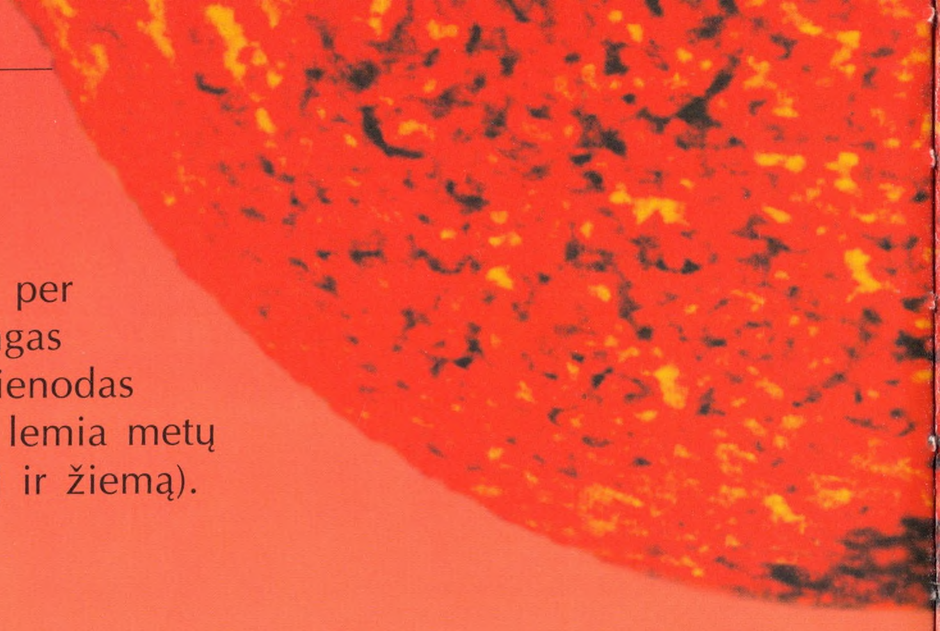
Palydovai

Šiandien mokslininkai iš kosmoso gali stebėti neaprėpiamus Žemės plotus. Įrenginiai, vadinami palydovais, skrieja aplink Žemę ir siunčia į ją informaciją apie mūsų planetą. Pirmąjį palydovą pasaulyje 1957 metų spalio 4 dieną į kosmosą paleido SSRS*. Jis tyrė Žemę gaubiančias dujas. Tikrasis jo pavadinimas buvo „Palydovas 1957 Alfa 2“, tačiau jis žinomas vardu „Sputnik“ (šis žodis rusų kalboje ir reiškia „palydovą“).

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **PBS To the Moon** puslapyje patyrinėkite Mėnulį su „Apolono“ astronautais; **Canadian Space Agency** puslapyje daugiau sužinosite apie kosmosą.

*SSRS, p. 204



METŲ LAIKAI

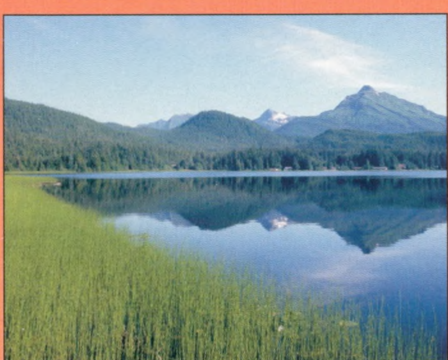
Žemė apskrieja aplink Saulę per metus. Jai skriejant į skirtingas pasaulio dalis patenka nevienodas šilumos ir šviesos kiekis, kuris lemia metų laikus (pavasarį, vasarą, rudenį ir žiemą).

Žemės pasvirimas

Žemei skriejant aplink Saulę, Žemės ašis pasvirusi į skriejimo kelią kampu. Vadinasi, viena Žemės pusė, arba pusrutulis, yra arčiau Saulės negu kita. Į pusrutulį, kuris yra arčiau Saulės, patenka daugiau šilumos ir šviesos energijos negu į pasvirusįjį į kitą pusę. Todėl šioje Žemės pusėje yra vasara, o kitoje žiema.

Tačiau sukantis aplink Saulę, toji Žemės pusė, kuri buvo arčiau Saulės, pamažu tolsta nuo jos ir galiausiai čia prasideda žiema, o kitame pusrutulyje – vasara. Birželio mėnesį daugiausia Saulės spindulių yra susitelkę šiaurės atogrąžoje, o gruodžio mėnesį – pietų atogrąžoje.

Birželio mėnesį Arktyje vasara. Šiltesnis oras išsilaiko šešias aštuonias savaites.



Rudenį Meine, JAV šiaurės rytuose, medžių lapai paraudonuoja ir pageltonuoja.

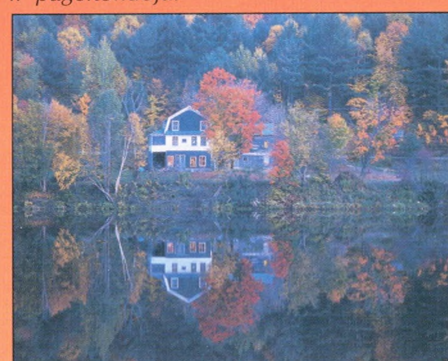
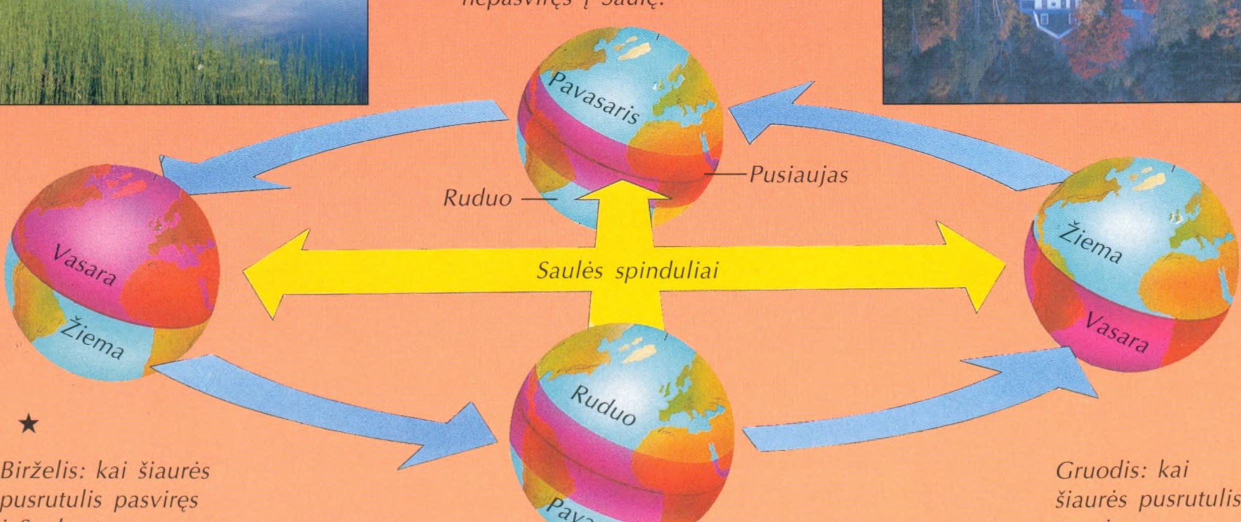


Diagrama apačioje rodo, kaip keičiasi metų laikai Žemei sukantis aplink Saulę.

Kovas: nei vienas pusrutulis nepasviręs į Saulę.



Birželis: kai šiaurės pusrutulis pasviręs į Saulę, ten vasara, o pietų pusrutulyje – žiema.

Rugsėjis: kaip ir kovo mėnesį, nei vienas pusrutulis nepasviręs į Saulę.

Gruodis: kai šiaurės pusrutulis pasviręs nuo Saulės, čia žiema, o pietų pusrutulyje – vasara.



Saulės teikiama šviesa ir šiluma yra būtinos gyvybei Žemėje.

Keliamieji metai

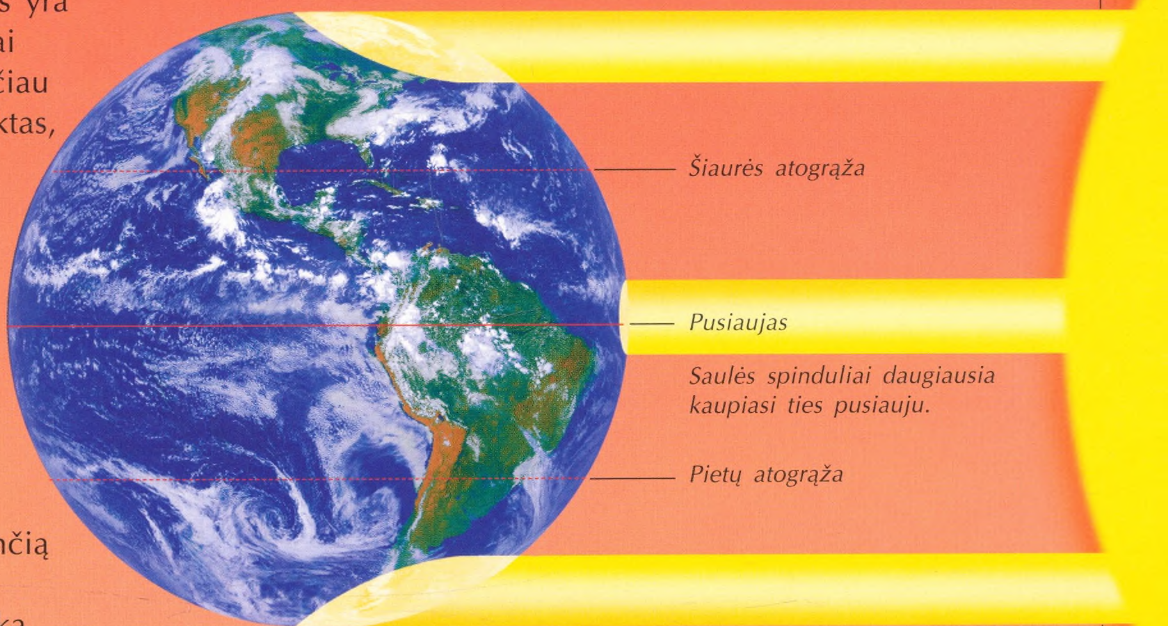
Laikas, per kurį Žemė apsisuka aplink Saulę, vadinamas sauliniais metais. Juos sudaro 365,26 dienos. Tačiau patogiau matuoti kalendorinius metus pilnomis dienomis, todėl apvaliname tą skaičių iki 365. Kad išlygintume susidariusį skirtumą, kas ketvirti metai prie kalendorinių metų pridedame vieną papildomą dieną. Tie metai turi 366 dienas ir vadinami keliamaisiais metais*, papildoma diena yra vasario 29-oji. Tačiau pridėta diena neišsprendžia tiksliai šio skirtumo, todėl labai retais atvejais ji nepridedama.

Pusiaujo metų laikai

Labiausiai įšilęs paviršius yra ten, kur Saulės spinduliai krinta į jį statmenai. Tačiau Žemės paviršius yra lenktas, todėl daugumoje vietų spinduliai krinta į jį kampu. Tada jie pasklinda po didesnį plotą, bet jų veikimas būna ne toks stiprus.

Temperatūra priklauso ir nuo to, kokį kelią Saulės spinduliai turi nueiti per Žemę gaubiančią atmosferą. Kai atstumai ilgesni, spinduliai netenka daugiau šilumos energijos, ir temperatūra būna vėsesnė.

Paveikslėlyje matome, kaip Saulės spinduliai išsisklaido pasiekę Žemės paviršių.



Saulės spinduliai išsisklaido prie ašigalių ir turi toliau sklisti Žemės atmosferoje.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Brainpop** puslapyje pažiūrėkite animacinį filmą apie tai, kodėl būna metų laikai; **NASA New Science** puslapyje pažiūrėkite animacinį filmą apie tai, kaip keičiasi metų laikai Žemei sukantis aplink Saulę.



Ašigaliuose vidurdienio saulė yra žemai horizonte net vasarą, todėl ten vėsu.



Ties pusiauju vidurdienio saulė yra aukštai danguje ištisus metus, todėl ten karšta.

*Keliamieji metai, p. 340

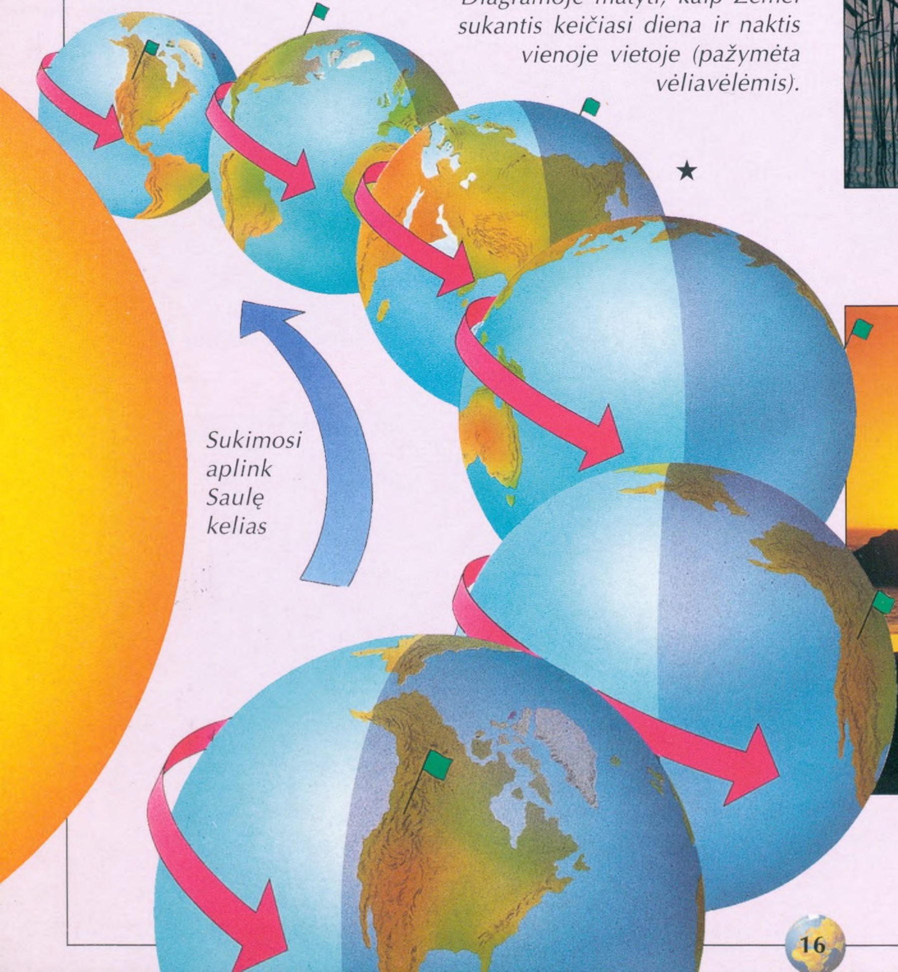
DIENA IR NAKTIS

Tuo metu, kai Australijoje diena, Pietų Amerikoje naktis. Taip yra dėl to, kad Žemė, skriedama aplink Saulę, sukasi ir aplink savo ašį, todėl nuolat į Saulę atsukdama vis kitą Žemės paviršiaus dalį.

Žemės sukimasis

Laikas, per kurį Žemė apsisuka apie savo ašį, yra 24 valandos, arba para. Žemei sukantis, į Saulę atsukamos vis skirtingos Žemės paviršiaus dalys. Saulės apšviestoje paviršiaus dalyje yra diena, o nuo Saulės nusisukusioje, tamsioje dalyje – naktis.

Diagramoje matyti, kaip Žemei sukantis keičiasi diena ir naktis vienoje vietoje (pažymėta vėliavėlėmis).



Saulėtekis ir saulėlydis

Rytą matome, kaip danguje „kyla" Saulė. Tai tik iliuzija. Kas gi iš tikrųjų vyksta? Ogi toji Žemės paviršiaus dalis, kurioje esame, sukasi į Saulę. Ir tas Žemės sukimasis sukuria Saulės kilimo vaizdinį. Tai saulėtekis. Kai jūsų Žemės paviršiaus dalis sukasi vakare nuo Saulės, atrodo, kad ji kažkur „leidžiasi" danguje, kol visai dingsta už horizonto. Tai saulėlydis.



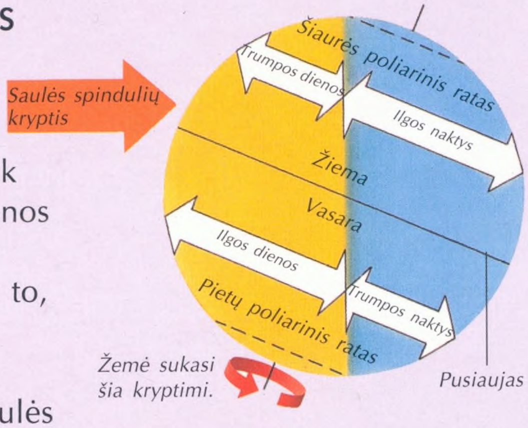
Iš ryto atrodo, kad Saulė kyla, kai jūsų Žemės dalis pamažu sukasi į ją.



Vakare atrodo, kad Saulė leidžiasi, kai jūsų Žemės dalis nusisuka nuo jos.

Šviesus dienos metas

Visame pasaulyje, išskyrus vietas aplink pusiaują, vasarą dienos yra ilgesnės negu žiemą. Taip yra dėl to, kad į pusrutulį, kuriame yra vasara, patenka daugiau Saulės šviesos negu į pusrutulį, kuriame žiema.



Ši diagrama rodo, kaip keičiasi dienos ir nakties ilgumas priklausomai nuo metų laiko ir kur jūs esate Žemėje.

Baltosios naktys

Vasarą, kai šiaurės pusrutulis pasvyra į Saulę, šiauriniai šiaurės poliarinio rato regionai net ir naktį nenusisuka nuo jos. Todėl juos vadiname baltųjų naktų žeme.

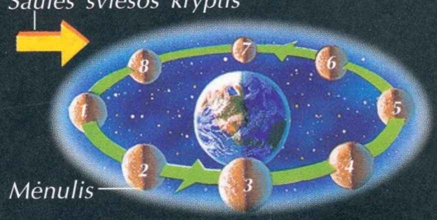
Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Earth and Moon Viewer** puslapyje eikite į *Map of the Earth*. Pamatysite žemėlapį, rodantį, kur diena, o kur naktis; **Space Kids** puslapyje pažaiskite žaidimą, kur norėdami surikiuoti Mėnulio fazes skubėsite prieš laikrodžio rodyklę.

Mėnulio formos ir fazės

Mėnulis pats nešviečia. Jis atrodo šviesus tik dėl to, kad nuo jo paviršiaus atsispindi Saulės spinduliai. Dieną mes paprastai Mėnulio nematome, nes Saulė yra už jį šviesesnė.

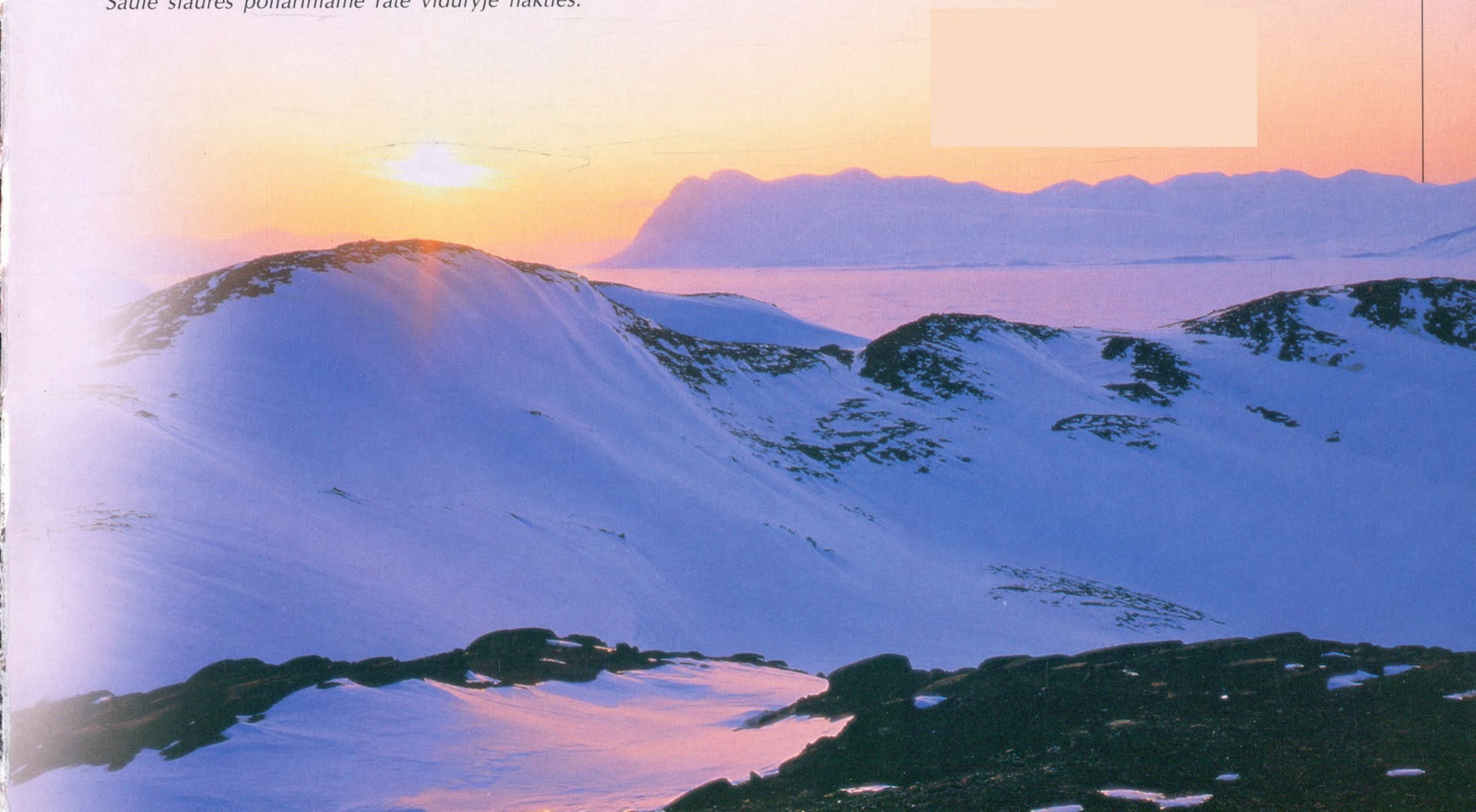
Mėnuliui skriejant aplink Saulę, matyti tik Saulės apšviestos pusės įvairios jo dalys. Kaip krintanti Saulės šviesa keičia mėnulio formą, pavaizduota šioje diagramoje.



Paveikslėliai apačioje rodo, kokį Mėnulį matome žiūrėdami iš Žemės, kai jis atsiduria vienoje iš anksčiau nurodytų padėčių.

1. *Jaunas*
2. *Pjautuvas*
3. *Pusmėnulis*
4. *Priešpilnis*
5. *Pilnatis*
6. *Delčia*
7. *Pusmėnulis*
8. *Pjautuvas*

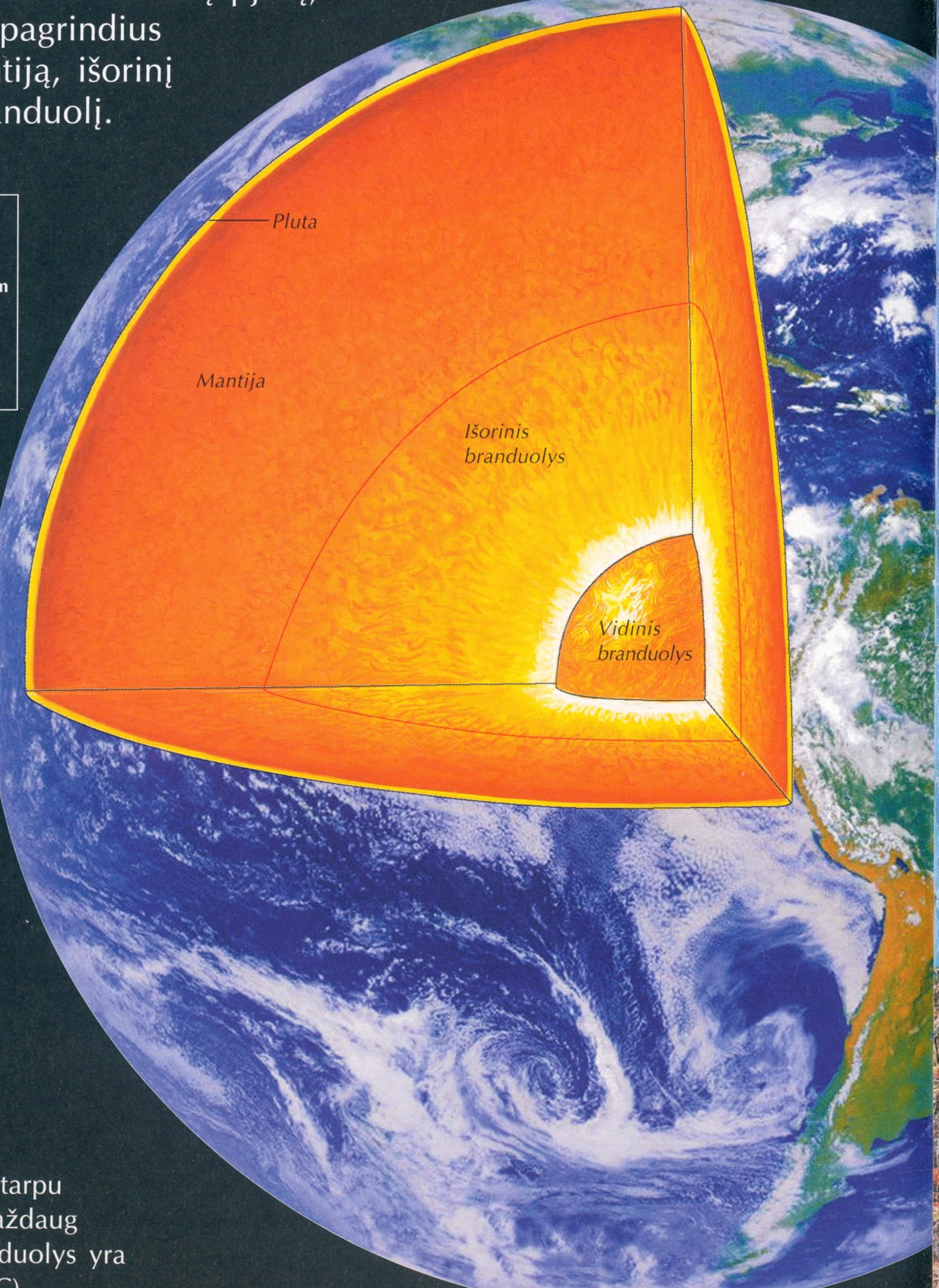
Saulė šiaurės poliariniame rate vidurye nakties.



ŽEMĖS SANDARA

Iš esmės Žemė yra kieta. Jos paviršius uolingas, bet viduje ji sudaryta iš skirtingos sudėties sluoksnių ir kai kurie jų iš dalies netgi susilydę. Pažiūrėję į Žemės skersinį pjūvį, pamatytumėte keturis pagrindius sluoksnius: plutą, mantiją, išorinį branduolį ir vidinį branduolį.

Diagramoje matote Žemės sandarą, nors jos sluoksniai neatitinka mastelio.



Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **How Stuff Works** puslapyje sužinosite, kaip veikia kompasas ir kaip patiems jį pasidaryti.

Žemės sluoksniai

Ploniausias Žemės sluoksnis yra pluta. Ji gali būti nuo 5 iki 70 kilometrų storio. Po pluta eina viršutinis, kietasis mantijos sluoksnis, kuris drauge su pluta sudaro litosferą.

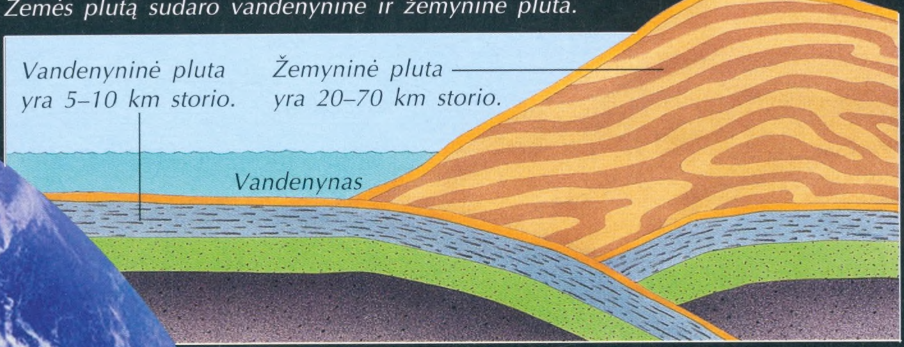
Mantija sudaryta iš silicio ir magnio. Jos sluoksnis, esantis maždaug 100 km žemiau litosferos, yra iš dalies išsilydęs ir juda labai lėtai.

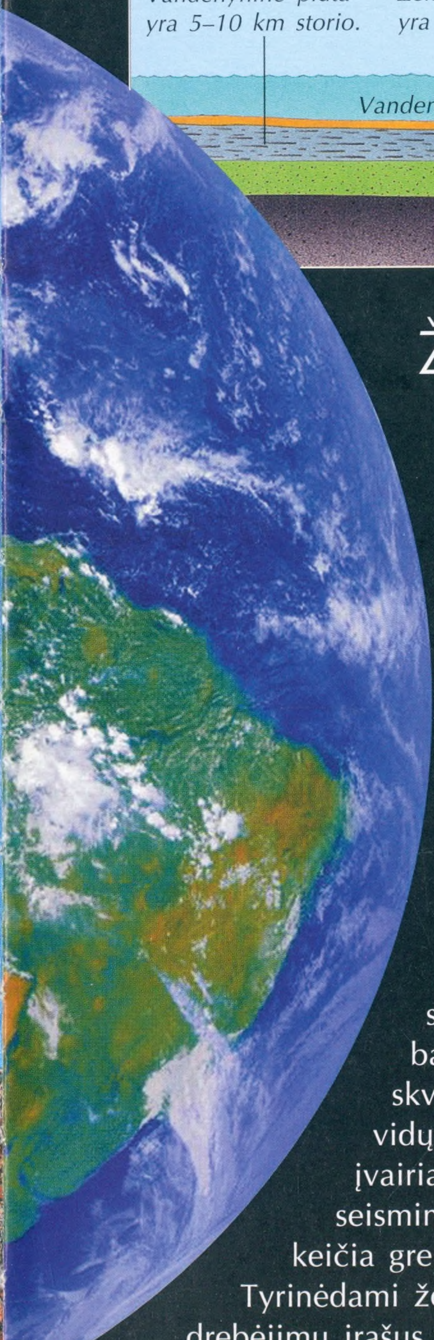
Branduolį tikriausiai sudaro geležis ir nikelis. Išorinis branduolys, kurio storis apie 2 200 km, yra išsilydęs, tuo tarpu vidinis branduolys kietas. Maždaug 1 300 km storio vidinis branduolys yra be galo karštas (apie 6 000° C).

Žemės pluta

Skiriamos dvi Žemės plutos rūšys: storoji žemyninė pluta, susiformavusi sausumoje, ir daug plonesnė vandenyninė pluta, sudaranti vandenynų dugną. Žemyninę plutą sudaro granitas ir į jį panašios lengvesnės uolienos. Tuo tarpu vandenyninė pluta susideda iš sunkesnių uolienų, vadinamų bazaltu.

Žemės plutą sudaro vandenyninė ir žemyninė pluta.





Žemės tyrinėjimas

Labai sunku ką nors sužinoti apie vidinę Žemės sandarą. Uolienas tiriantys geologai tiria netoli Žemės paviršiaus esančias sritis gręždami plutoje angas ir rinkdami uolienų pavyzdžius. Tačiau jie gali prasiskverbti tik labai negiliai nuo Žemės paviršiaus.

Daugiau informacijos apie giliai Žemėje esančias medžiagas teikia ugnikalnių išsiveržimai. Bet daugiausia apie Žemės sandarą geologai sužino tyrinėdami žemės drebėjimus. Per juos virpesiai, vadinami seisminėmis bangomis, skverbiasi į Žemės vidų. Eidamos per įvairias medžiagas seisminės bangos keičia greitį ir kryptį. Tyrinėdami žemės drebėjimų įrašus, vadinamus seismogramomis, geologai stengiasi nustatyti įvairiame gylyje esančias uolienų rūšis.

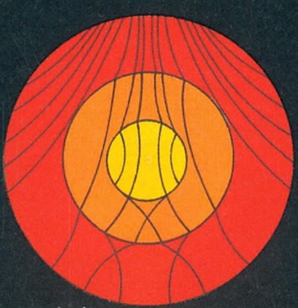
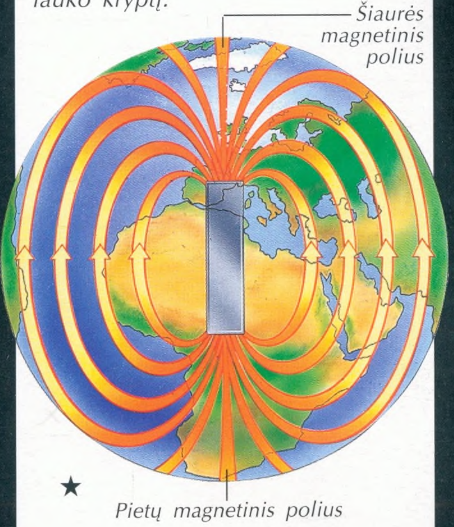


Diagrama rodo, kaip seisminės bangos, sklisdamos per Žemę, keičia kryptį.

Žemės magnetizmas

Žemė yra magnetinė, tarsi jos viduje būtų milžiniškas magneto luitas. Žemės magnetizmą galbūt sukelia jos branduolyje cirkuliuojanti išsilydžiusi geležis. Šio „magneto" galai vadinami magnetiniais poliais. Tačiau tiksli jų vieta ne visai sutampa su geografiniais šiaurės ir pietų ašigaliais.

Diagramoje matome Žemės magnetinį lauką – ją supantį jėgos lauką. Linijos žymi magnetinio lauko kryptį.



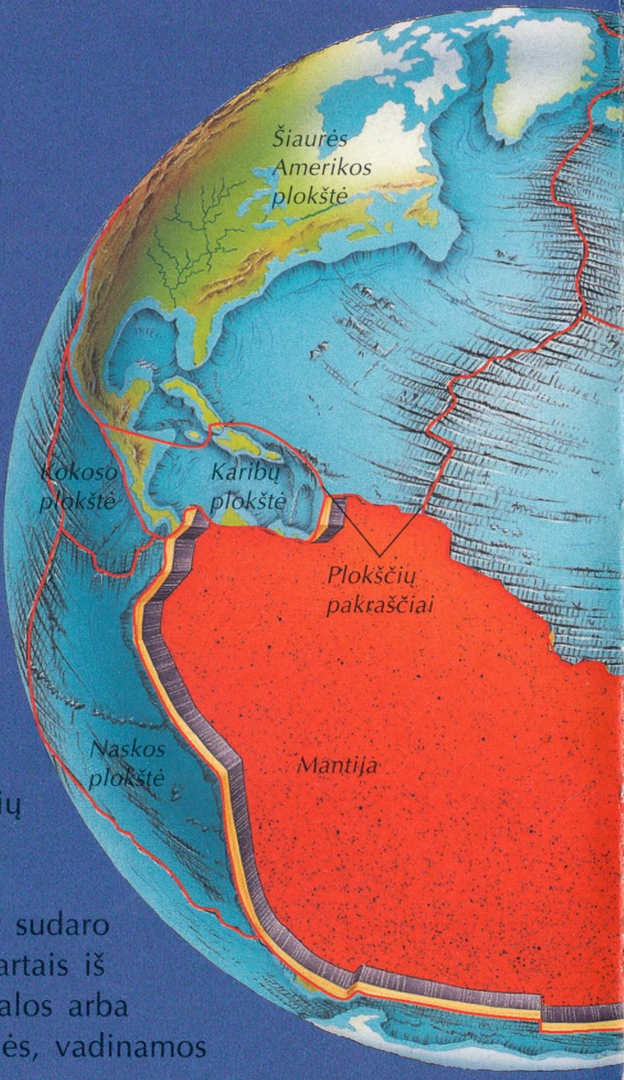
Žemės magnetizmas aiškiai matomas naudojantis kompasu. Magnetinė kompaso rodyklė visada rodo šiaurę. Taip yra dėl to, kad ją traukia magnetinis šiaurės polius.

Magnetinė kompaso rodyklė visada rodo šiaurę.



ŽEMĖS PLUTA

Kietas Žemės paviršius suskilęs į didelius gabalus, vadinamus litosferos plokštėmis. Jas sudaro Žemės pluta ir viršutinė mantijos dalis. Šioms plokštėms judant, susiformavo daugelis įspūdingų Žemės reiškinių.

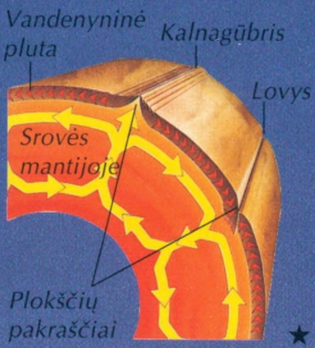


Judantis paviršius

Yra septynios didelės plokštės ir keletas mažesnių. Jų ribos vadinamos pakraščiais. Plokštės labai lėtai juda klampiu mantijos sluoksniu, per metus pasislinkdamos apie 5 cm. Jos labai gerai prisitaikiusios viena prie kitos, todėl vienai pajudėjus, negali nejudėti ir kitos. Tokių plokščių tyrinėjimas ir jų judėjimo būdas vadinamas plokščių tektonika.

Plokščių judėjimas vandenyne

Pajudėjus vandenyno dugno plokštėms, atsiranda plyšių, kuriuos užpildo iš mantijos besiveržianti magma. Užpildydama plyšį, ji suformuoja naujus plokščių pakraščius, vadinamus konstruktyviniais. Pasiekusi paviršių, magma sukietėja ir sudaro naują vandenyninę plutą. Kartais iš tokios plutos susiformuoja salos arba povandeninės kalnų grandinės, vadinamos kalnagūbriais.



Jei plokštės užslenka viena ant kitos ir viena ima spausti žemiau esančią, susiformuoja vandenynų loviai. Taip atsiradę plokščių pakraščiai vadinami destruktyviniais. Giliausias yra Marianų lovys Ramiajame vandenyne. Jo gylis didesnis už Everesto kalną.

★ *Diagrama rodo, kaip susidarė kalnagūbriai ir loviai.*

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Enchnanted Learning** puslapyje perskaitykite apie plokščių sandarą ir pažiūrėkite animacinį paveikslėlį, rodantį, kaip juda Žemės plokštės.

Besikeičiantys žemynai

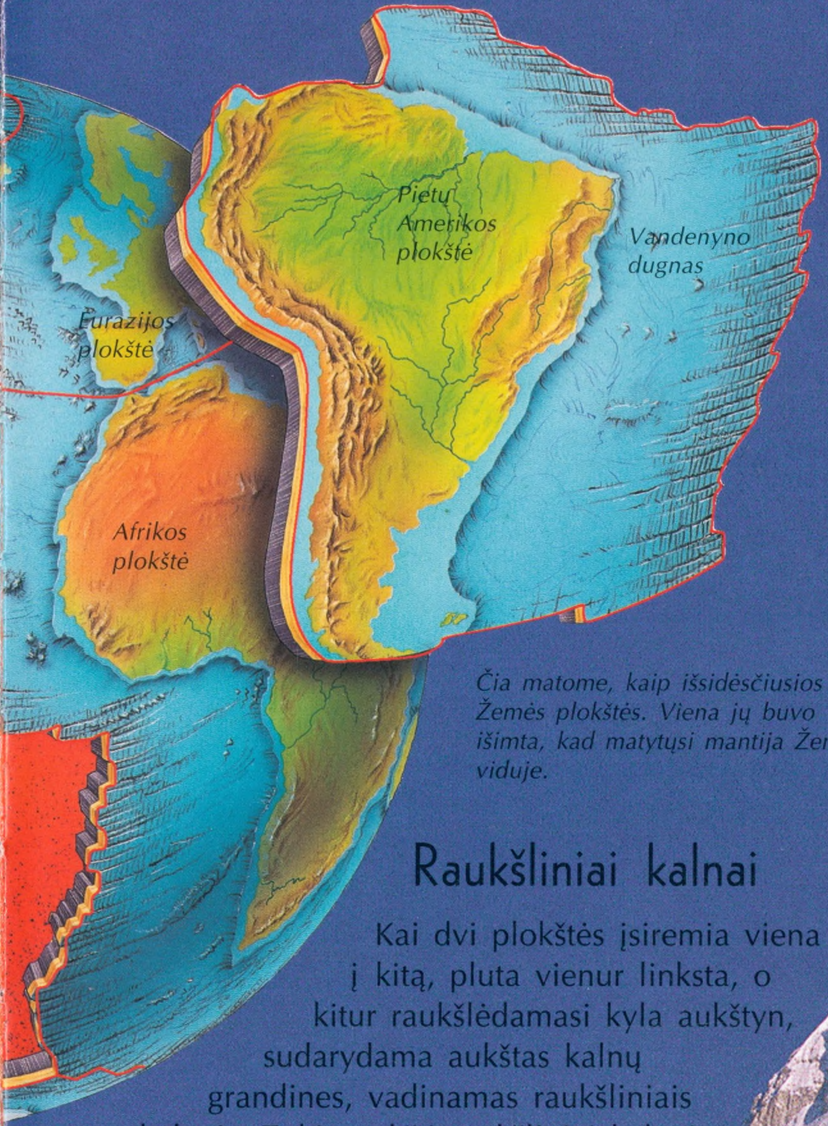
Judant plokštėms, Žemės paviršiuje keičiasi ir žemynų bei vandenynų padėtis. Dešinėje pateiktuose žemėlapiuose parodyta, kaip, geologų nuomone, galėjo keistis žemynai. ★

Pasak geologų, kažkada buvo vienas didelis žemynas, vadinamas Pangėja.

Kai prie plokščių ribų susidarė naujos uolienos, Atlanto vandenyno dugnas tikriausiai praplatėjo.

Šiandien Pietų Amerika ir Afrika tolsta viena nuo kitos maždaug po 3,5 cm per metus.

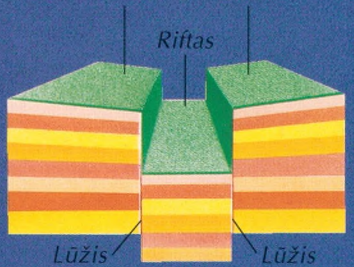




Čia matome, kaip išsidėsčiusios Žemės plokštės. Viena jų buvo išimta, kad matytųsi mantija Žemės viduje.

Lūžiai

Plokštėms judant, trapios uolienos kartais nuo įtempimo įlūžta. Šie įlūžimai vadinami lūžiais. Kai du lūžiai suartėja, tarp jų įsispraudęs didžiulis plutos gabalas kartais įsmunka ir sudaro riftinį slėnį. Iš abiejų jo pusių susiformuoja blokiniai kalnai.



★

Paveikslėlyje matome lūžį Dodžiajame Afrikos rifte.



Raukšliniai kalnai

Kai dvi plokštės įsiremia viena į kitą, pluta vienur linksta, o kitur raukšlėdamasi kyla aukštyn, sudarydama aukštas kalnų grandines, vadinamas raukšliniais kalnais. Tokie aukšti raukšliniai kalnai yra Himalajai, Alpės ir Andai. Raukšliniai kalnai pasižymi storiausia Žemės pluta.



Tai aukščiausių pasaulyje Azijos Himalajų dalis.

UOLIENOS, MINERALAI IR FOSILIJOS

Žemės pluta sudaryta iš uolienų. Skiriamos trys uolienų rūšys: magminės, nuosėdinės ir metamorfinės. Laikui bėgant kartais viena uolienų rūšis virsta kita.

Magminės uolienos

Magminės uolienos susiformavo iš karštų išsilydžiusių uolienų Žemės gelmėse. Išsilydžiusioms medžiagoms, arba magmai, vėstant, formuojasi kieta magminė uoliena. Jos rūšis lemia magmos vėsimo būdas.

Nuosėdinės uolienos

Nuosėdinės uolienos susiformavo iš smulkių uolienų trupinių ir suirusių augalų bei gyvūnų liekanų. Šias medžiagas, vadinamas nuosėdomis, į jūrą supučia vėjas, suneša upės, ledynai ir įvairios nuošliaužos. Vandenyje jos nuskęsta ir vandens bei naujai suneštų nuosėdų sluoksnio spaudžiamos ilgainiui virsta kietomis uolienomis.



Klintys yra nuosėdinė uoliena, susidariusi iš mažyčių jūros gyvūnų liekanų.



Vulkaninis tufas yra magminė uoliena, susidariusi iš kartu suspaustų vulkaninių uolienų ir kristalų.



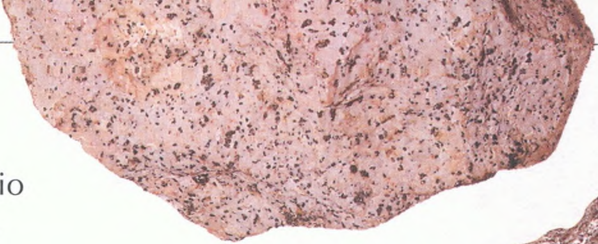
Obsidianas yra blizganti magminė uoliena, susidariusi greitai vėstant lavai.



Smiltainis yra iš smiltelių susidariusi nuosėdinė uoliena.



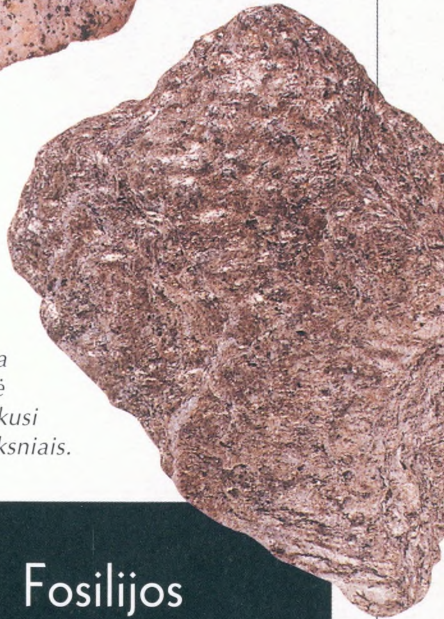
Didysis Kanjonas (JAV) yra siauras slėnis, kurį sudarė Kolorado upė. Galite matyti smiltainio sluoksnius. Tokie uolienų sluoksniai vadinami klodais.



Metamorfinės uolienos

Pakitusios dėl aukštos temperatūros ir didelio slėgio uolienos vadinamos metamorfinėmis. Šios uolienos gali susidaryti ne tik iš magminių ir nuosėdinių, bet ir iš kitų metamorfinių uolienų.

Marmuras yra metamorfinė uoliena, susidariusi iš klinčių.



Skalūnas yra metamorfinė uoliena, linkusi atskilti sluoksniais.

Mineralai

Uolienas sudaro medžiagos, vadinamos mineralais, o mineralus – paprasčiausios cheminės medžiagos, vadinamos elementais. Kai kurie mineralai yra pjaustomi, šlifuojami ir naudojami kaip brangakmeniai.

Paveikslėliuose vaizduojami mineralai uolienose ir kaip brangakmeniai.



Opalas gali būti pieno baltumo, žalias, raudonas, mėlynas, juodas ar rudas.



Turkis randamas uolienose gyslų forma.





Karneolis yra tamsiai raudonas akmuo.

Interneto ryšys

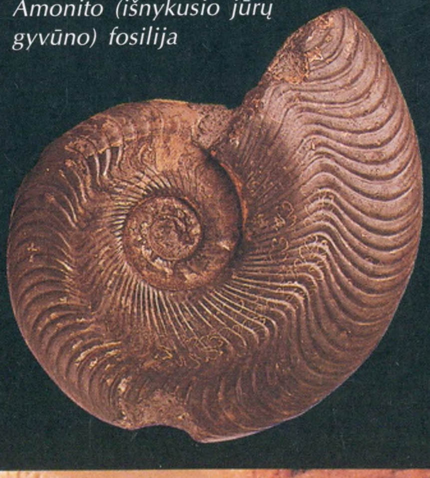
- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **BBC Rock Cycle Experiments** puslapyje padarykite eksperimentų, kurie padėtų jums suprasti, kaip susidaro, keičiasi ir suyra uolienos.



Fosilijos

Kartais uolienose galima rasti seniai žuvusių gyvūnų ir augalų liekanų bei atspaudų. Jie vadinami fosilijomis. Fosilijos susidaro žuvusiam augalui ar gyvūnui grimztant drauge su nuosėdomis, kurios vėliau suformuoja nuosėdinę uolieną. Paprastai išlieka tik kietosios kūnų dalys, tokios kaip dantys, kriauklės ir kaulai. Suirusias organizmų vietas užpildo nuosėdos ar mineralai, kurie ir išsaugo jų atspaudą.

Amonito (išnykusio jūrų gyvūno) fosilija



ŽEMĖS TURTAI

Žemėje susikaupę įvairiausių rūšių naudingųjų uolienų, mineralų ir kitų medžiagų. Pavyzdžiui, akmenys bei smėlis naudojamas statyboms ir stiklo gamybai. Iš Žemės gelmių išgaunama daugiau kaip 60 rūšių metalų, įvairiausių naudingųjų chemikalų ir jų junginių, tokių kaip druska, talkas ir silicis.

Geležis gaunama iš geležies rūdos aukštakrosnėse.



Metalai ir mineralai

Vienas svarbiausių iš Žemės gelmių gaunamų turtų yra metalai. Jie stiprūs, bet iš jų galima iškalti lygius lakštus ir ištempti vielą. Metalai laidūs elektrai ir gerai kaista. Kai kurie jų turi gydomųjų savybių.

Dauguma metalų randami rūdose, tokiose uolienose, kurios turi metalo cheminių junginių pavidalu. Iš rūdų metalai išgaunami sumaišius juos su kitais chemikalais arba stipriai juos kaitinant.

Be metalų bei akmens, Žemėje gausu ir kitokių chemikalų bei elementų. Jų taikymas praktikoje dažnai priklauso nuo jų kietumo.



Žmonės jau daugelį amžių naudojo brangiuosius metalus brangakmeniams įdėti.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Atlas of Igneous and Metamorphic Rocks, Minerals and Textures** puslapyje pažiūrėkite, kokios gražios, stambiu planu padarytos uolienų ir mineralų nuotraukos; **San Diego Natural History Museum** puslapyje sužinosite, kaip atpažinti mineralus, išauginti kristalus iš druskos ir sudaryti savo mineralų kolekciją.

Moso skalė

Mineralų kietumas ar minkštumas matuojamas pagal Moso skalę nuo 1 iki 10. Tokie minkštieji metalai kaip talkas lengvai trupa virsdami milteliais. Tuo tarpu tokie kietieji mineralai kaip deimantai, užimantys aukščiausią vietą, vartojami kaip rėžtukai.



Talkas 1

Gipsas 2

Kalcitas 3

Fluoritas 4

Apatitas 5

Ortoklazas 6

Kvarcas 7

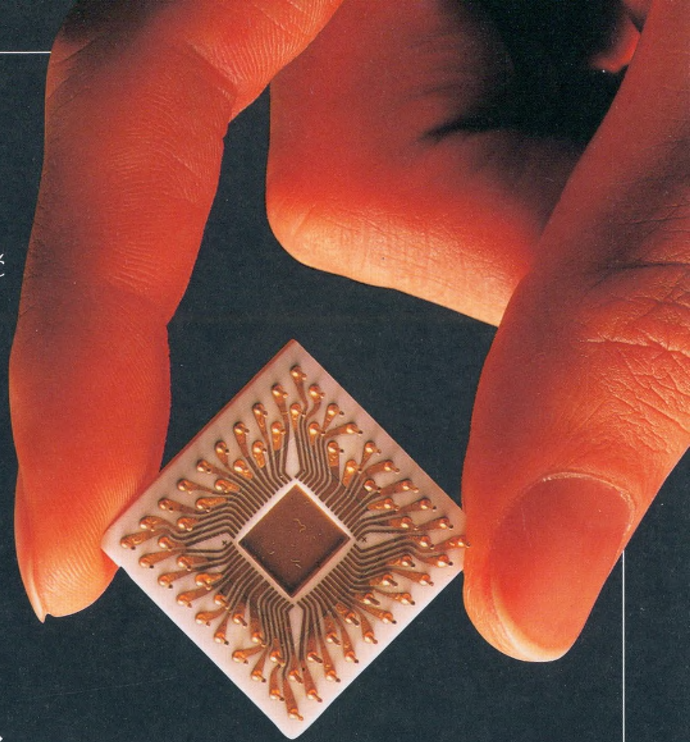
Topazas 8

Korundas 9

Deimantas 10

Kiekvienas Moso skalės skaičius pateikiamas kartu su mineralo pavyzdžiu.

Silicis

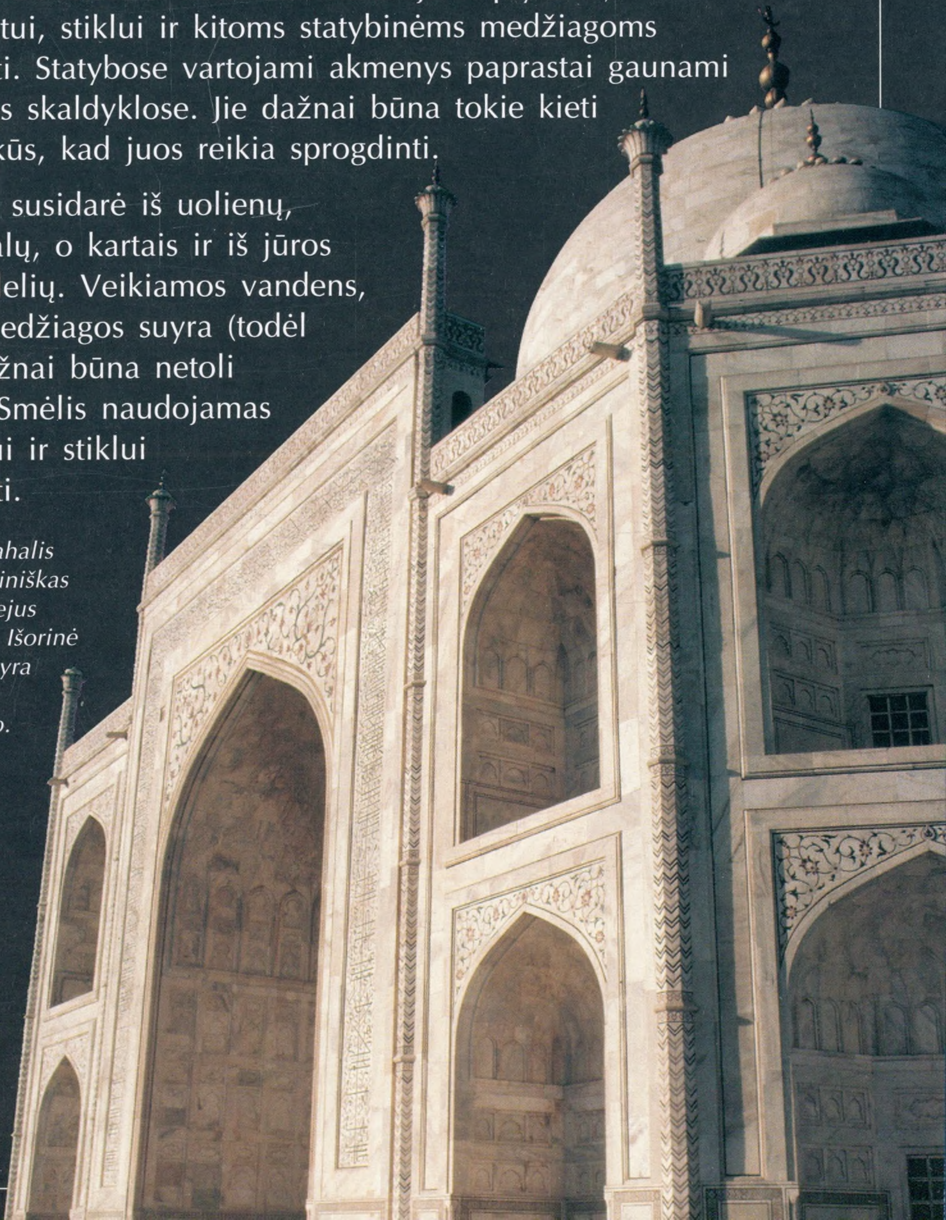


Silicis gaunamas iš mineralo, vadinamo kvarcu. Silicis tapo ypač svarbus mūsų laikais, nes iš jo pagaminti lustai naudojami kompiuteriuose, skaitmeniniuose laikrodžiuose, mobiliuosiuose telefonuose ir daugybėje kitų šiuolaikinių prietaisų.

Statybinės medžiagos

Žemės uolienos ir mineralai naudojami plytoms, cementui, stiklui ir kitoms statybinėms medžiagoms gaminti. Statybose vartojami akmenys paprastai gaunami akmens skaldyklose. Jie dažnai būna tokie kieti ir sunkūs, kad juos reikia sprogdinti.

Smėlis susidarė iš uolienų, mineralų, o kartais ir iš jūros kriauklelių. Veikiamos vandens, šios medžiagos suyra (todėl jos dažnai būna netoli jūrų). Smėlis naudojamas betonui ir stiklui gaminti.



Tadž Mahalis yra milžiniškas mauzoliejus Indijoje. Išorinė jo dalis yra iš balto marmuro.

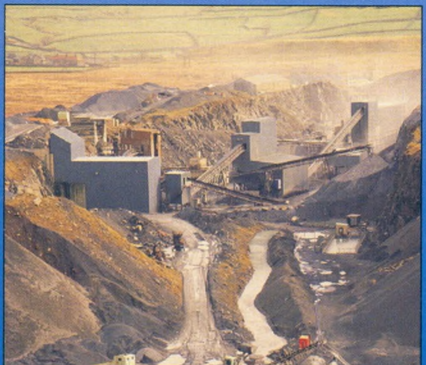
ŽEMĖS ENERGIJA

Uolienos, mineralai bei fosilijos turi nemažai energijos, kurią galima išgauti ir ja naudotis. Naftą, dujas ir anglis galima paversti šiluma bei elektra, o visa tai gauname iš Žemės. Iš Žemės gauname ir kitas energijos formas, net branduolinę energiją.

Fosilinis kuras

Anglys, nafta ir gamtinės dujos yra fosilinis kuras. Jis taip vadinamas todėl, nes kaip ir fosilijos*, per ilgus amžius formavosi Žemėje iš žuvusių augalų bei gyvūnų kūnų.

Anglys susidarė iš medžių ir kitų augalų. Ant jų viršaus po truputį kaupėsi smėlio ir molio sluoksniai, kurie slėgdami juos ilgainiui suformavo storą, pažeminį anglių klodą.



Anglys kasamos anglių kasykloje žemės paviršiuje, vadinamojoje atvirojoje kasykloje.

Nafta susidarė iš smulkių jūros organizmų. Ji paprastai esti jūros dugno uolienose, bet jos rasti galima ir sausumoje. Susiklosčius tam tikroms sąlygoms, iš žuvusių augalų bei gyvūnų susidarė ir gamtinės dujos. Dujų bei naftos telkiniai dažnai yra netoli vieni kitų.

Kuro gavyba

Mūsų vartojamos anglys kasamos požeminėse arba atvirosiose kasyklose, kitaip sakant, didžiulėse žemėje iškastose angose. Kad išgautume naftos arba dujų, žemėje arba jūros dugne gręžiama anga. Gręžimo vietoje statomas gręžimo bokštas, prilaikantis grąžtą. Kartais kuras pradeda tekėti savaime, bet dažniausiai, kad tai įvyktų, į angą pumpuojamas vanduo.



Šis didžiulis statinys yra viršutinė naftos platformos dalis, išsikišusi virš jūros paviršiaus. Jame yra naftos perdirbimo įranga ir gyvenamosios darbininkų patalpos.

*Fosilijos, p. 21

Fosilinio kuro naudojimas

Fosiliniam kurui sudegus, išsiskiria energija, vartojama pastatams šildyti ir automobilių varikliams varyti. Elektros jėgainėse fosilinio kuro šiluma paverčiama elektra. Fosilinis kuras labai svarbus pasauliui. Iš jo gaunama daugiau negu trys ketvirtadaliai mūsų naudojamos energijos. Bet mes jį sunaudojame greičiau, negu jis spėja pasigaminti, todėl šio kuro pradeda trūkti. Po dviejų šimtų metų žmonija bus priversta ieškoti kitų energijos šaltinių.





Nafta ne tik teikia energiją, bet naudojama gaminti plastikui, iš kurio gaunama daugybė dalykų, pradedant buteliais ir baigiant poliesteriu.

Radiacija

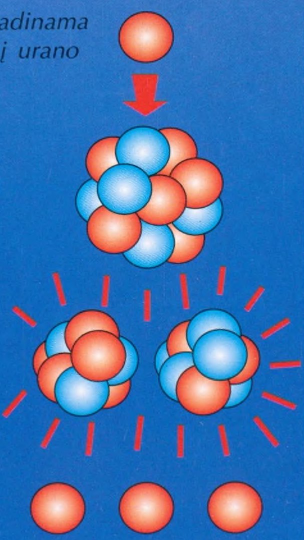
Kai kurie Žemėje randami mineralai yra radioaktyvūs. Tai reiškia, kad jų atomai (smulkiausios juos sudarančios dalelytės) yra nepatvarūs.

Tokie mineralai, užuot išlikę pastovios sudėties, suyra ir ima skleisti spindulius, vadinamus radiacija. Mineralams suirus, išsiskiria energija, vadinama branduoline energija. Radioaktyviausias mineralas yra metalas uranas, naudojamas branduolinei energijai gaminti.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Brainpop** puslapyje dalyvaukite viktorinoje ir pažiūrėkite trumpą filmuką apie energijos šaltinius.

Diagrama rodo, kaip urano atomai gamina branduolinę energiją.



Mažytė dalelė, vadinama neutronu, šauna į urano branduolį.

Tai urano atomo branduolys, arba vidurys.

Branduolys skyla, išskirdamas šilumą.

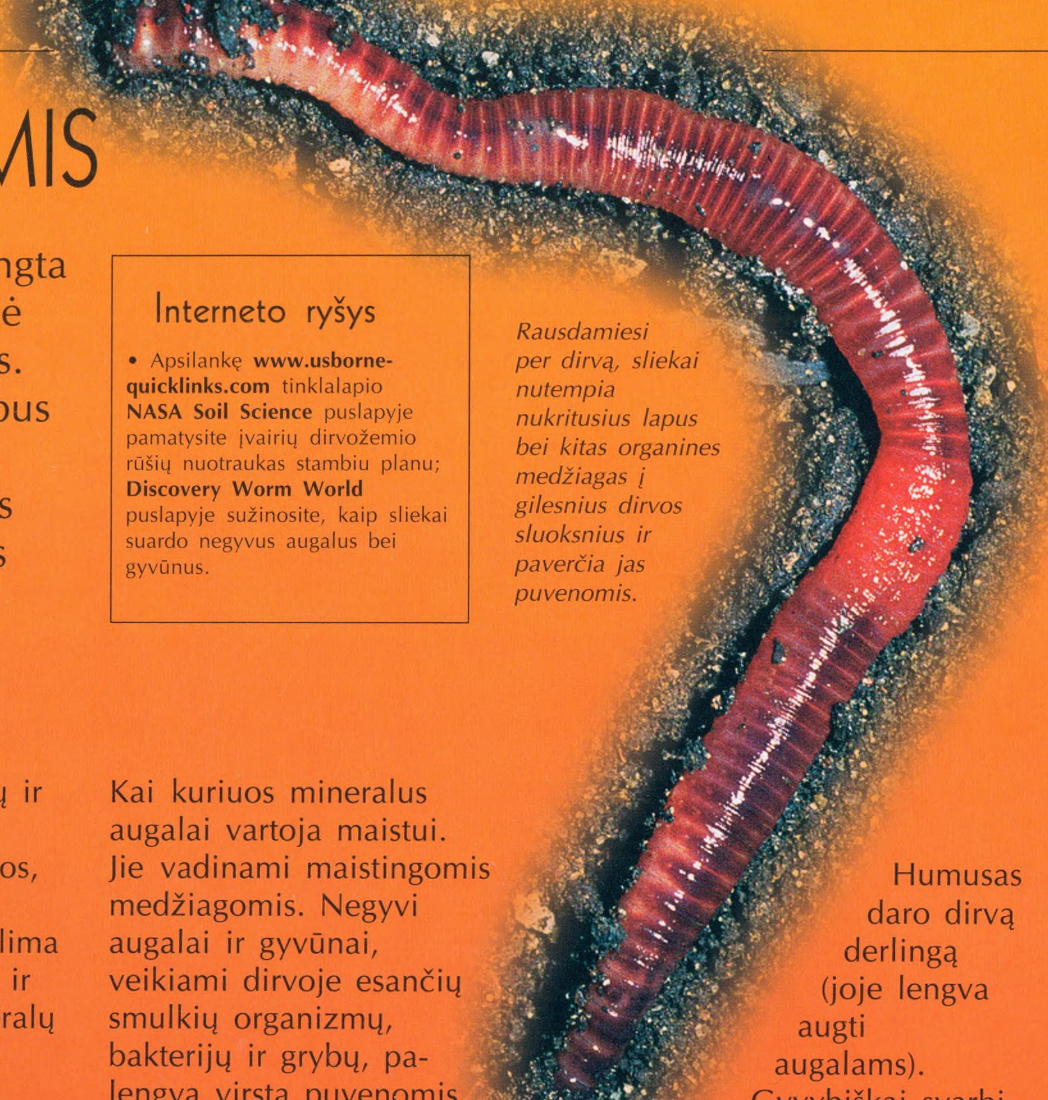
Daug neutronų atsiskiria nuo branduolio ir skaido kitus urano atomus.

DIRVOŽEMIS

Dirvožemiu padengta daugiau nei pusė Žemės sausumos. Tai gyvybiškai svarbus žemės sluoksnis, aprūpinantis augalus maistu ir sukuriantis sąlygas jiems augti.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **NASA Soil Science** puslapyje pamatysite įvairių dirvožemio rūšių nuotraukas stambiu planu; **Discovery Worm World** puslapyje sužinosite, kaip sliekai suardo negyvus augalus bei gyvūnus.



Rausdamiesi per dirvą, sliekai nutempia nukritusius lapus bei kitas organines medžiagas į gilesnius dirvos sluoksnius ir paverčia jas puvenomis.

Kokia dirvožemio sudėtis?

Dirvožemį sudaro uolienų ir mineralų dalelės, negyvų augalų bei gyvūnų liekanos, smulkūs gyvi organizmai, dujos ir vanduo. Jame galima rasti ir didžiulių akmenų, ir vandenyje ištirpusių mineralų smulkių dalelių.

Kai kuriuos mineralus augalai vartoja maistui. Jie vadinami maistingomis medžiagomis. Negyvi augalai ir gyvūnai, veikiami dirvoje esančių smulkių organizmų, bakterijų ir grybų, palengva virsta puvenomis, vadinamomis humusu.

Humusas daro dirvą derlingą (joje lengva augti augalams). Gyvybiškai svarbi dirvožemio dalis yra gyvieji organizmai. Be jų žuvę augalai bei gyvūnai nesuirtų, ir jų liekanos kauptųsi Žemės paviršiuje.

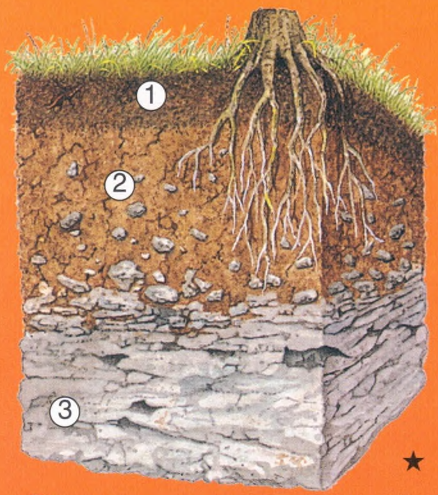
Lietaus vanduo drėkina dirvą, o dujas tiekia oras, augalai bei gyvūnai. Vandenį ir dujas augalai sugeria per šaknis.



Ši auslinda ir jos vaikai yra vieni iš tūkstančių vabzdžių bei kitų smulkių dirvoje gyvenančių gyvūnų.

Dirvožemio sluoksniai

Jei išpjautume dalį dirvos, pamatytume, kad ją sudaro keli skirtingi sluoksniai, vadinami horizontais.



★

① *Dirbamajame dirvožemio sluoksnyje yra daug puvenų ir mažyčių gyvūnų.*

② *Podirvį sudaro puvenos, uolienos ir mineralai. Plyšiai bei skylės, arba poros, jame leidžia vandeniui nutekėti, o dirvai per daug nesudrėkti.*

③ *Žemiau dirvožemio esančios uolienos vadinamos paklojinėmis uolienomis. Kartais jų gabalai patenka į dirvožemį.*

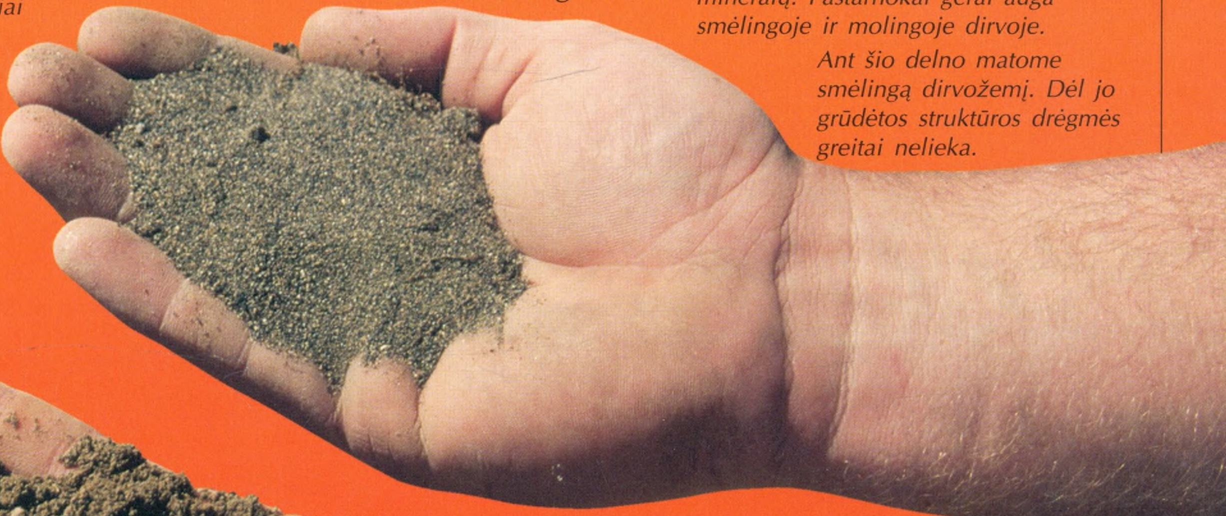
Dirvožemio tipai

Yra šimtai įvairiausių dirvožemio tipų. Vieni jų labai derlingi, kiti ne tokie, tačiau skirtingi augalai mėgsta skirtingus dirvožemius. Atsižvelgdami į savo žemės dirvožemio tipą, ūkininkai gali rinktis, ką auginti.

Skiriami trys pagrindiniai dirvožemio tipai: smėlingas, dumblažemis ir molžemis. Smėlingas dirvožemis yra šiurkštus ir grūdėtas. Dumblažemyje yra daug smulkių dalelyčių, kurias sunku įžiūrėti, tuo tarpu molžemis susideda iš tokių dalyčių, kurios, gavusios vandens, klijuojasi ir sudaro storą, riebų purvo sluoksnį. Molis naudojamas keramikos ir porceliano dirbiniams gaminti.



Nuotraukoje matome pastarnoko šaknis, siekiančias dirvoje vandens bei mineralų. Pastarnokai gerai auga smėlingoje ir molingoje dirvoje.



Ant šio delno matome smėlingą dirvožemį. Dėl jo grūdėtos struktūros drėgmės greitai nelieka.



Derlingo dirvožemio saujoje yra iki šešių bilijonų bakterijų.

Ant šio delno matome priemolį. Tai labai derlinga žemė, kurioje yra smėlingo dirvožemio ir molio.

DIRVOŽEMIO TAUSOJIMAS

Kodėl reikia prižiūrėti dirvožemį? Todėl kad teršalai, netinkamas ūkininkavimas ir kertami medžiai gali suardyti gamtos pusiausvyrą. Jei mes norime, kad dirva nuolat duotų gerą derlių, turime tausoti ją, papildydami chemikalais, kurių ji netenka ūkininkaujant.



Šis fermeris iš Minesotos (JAV) pasikrauna mėšlo, kad galėtų juo patręšti savo žemę.

Dirvožemio ciklai

Nedirbamos žemės dirva cikliškai atsinaujina. Joje po truputį tirpsta mineralai. Negyvi augalai ir gyvūnai pradeda pūti, virsdami puvenomis* (humusu). Mineralai bei puvenos teikia naujiems augalams maistingąsias medžiagas, ir ciklas prasideda iš naujo. Kitaip tariant, dirvos maistingosios medžiagos, kurios buvo suvartotos, grįžta atgal į ją.

Tuo tarpu dirbamojoje žemėje išauginęs derlių ūkininkas, užuot palikęs dirvoje pūti, skuba kuo greičiau jį parduoti. Dirva kaskart netenka vis daugiau maistingųjų medžiagų ir darosi vis nederlingesnė*.

Tręšimas

Pats geriausias būdas atkurti dirvoje išeikvotas maistingąsias medžiagas – patręšti ją. Trąšose yra cheminių medžiagų, pavyzdžiui, nitratų, kurių reikia, kad augalai augtų. Natūrali trąša yra gyvulių mėšlas, bet daugelis ūkininkų naudoja specialiai pagamintas chemines trąšas. Jei tų trąšų naudojama per daug, kartais chemikalai iš dirvos gali patekti į upes, užteršti jas.

Sėjomaina

Sėjomaina reiškia, kad kiekvienais metais tame pačiame lauke auginami vis kitokie augalai. Taip dirva ilgiau išlieka derlinga, ypač jei žemė kartais paliekama pūdymuoti. Tada pasėlių derlius nevalomas, o paliekamas dirvoje supūti. Palikti pūdymuoti labai tinka ankštinių (žirnių bei pupų) ir dobilų pasėlius, nes jie neima nitratų iš dirvos, o atvirkščiai – grąžina juos dirvai.



Ryškiai geltonai žydintis rapsas naudojamas aliejui spausti ir gyvuliams maitinti. Europos ūkiuose rapso pasėliams dažnai taikoma sėjomaina.

*Derlinga, p. 28; humusas, p. 28

Dirvožemio erozija

Natūraliai augantys augalai ir medžiai tvirtina dirvą, neleidžia lietui išplauti jos, o vėjams išpustyti. Bet kai žmonės ima kirsti medžius malkoms, o ūkininkai arti laukus pasėliams, dirva lieka plika ir neapsaugota.

Tačiau yra būdų dirvai apsaugoti. Kai kuriose vietose galima auginti pasėlius tarp medžių neiškertant jų. Jei pasėjus pagrindinę kultūrą, dirvoje lieka tuščių žemės lopų, norint užkirsti kelią erozijai, tarpuose galima sėti kitą kultūrą. Kalvotose vietose, kad išvengtų dirvos nuoplovų, šlaituose ūkininkai daro pakopas, vadinamas terasomis.



Ši pasėlių danga apsaugo dirvą tarp kaučiukmedžių eilių ir leidžia fermeriams auginti dvejų rūšių augalus toje pačioje žemėje.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **United States Department of Agriculture's Soil** puslapyje ir peržiūrėję klausimus bei atsakymus, daugiau sužinosite apie dirvožemį.

Prarastos visiems laikams

Senovės griuvėsiai liudija, kad ten, kur dabar yra dykumos, pavyzdžiui, kai kuriose Egipto ar Saudo Arabijos vietose, kadaise buvo miestai.



7 000 metų senumo moliniai ąsočiai iš senosios civilizacijos, vadinamos Mesopotamija. Ten, kur jie buvo rasti, dabar dykuma.

Žmonės, kurie ten gyveno, turbūt nežinojo, kaip prižiūrėti dirvą ir apsaugoti ją nuo erozijos. Gal dėl to ir išnyko jų civilizacija.

Iškirtus medžius, dirvožemis šiame šlaite greitai bus nuneštas.



DŪLĖJIMAS

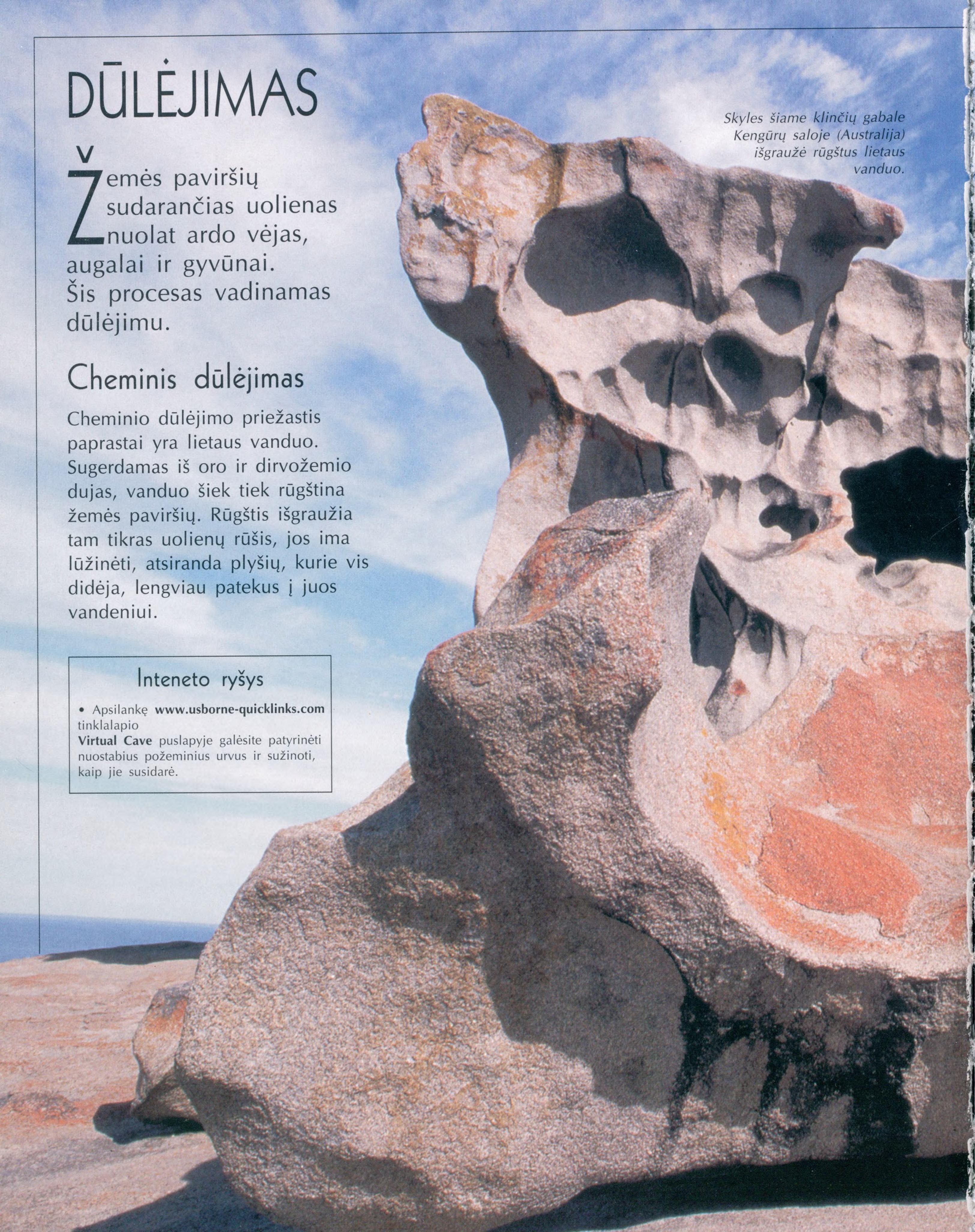
Žemės paviršių sudarančias uolienas nuolat ardo vėjas, augalai ir gyvūnai. Šis procesas vadinamas dūlėjimu.

Cheminis dūlėjimas

Cheminio dūlėjimo priežastis paprastai yra lietaus vanduo. Sugerdamas iš oro ir dirvožemio dujas, vanduo šiek tiek rūgština žemės paviršių. Rūgštis išgraužia tam tikras uolienų rūšis, jos ima lūžinėti, atsiranda plyšių, kurie vis didėja, lengviau patekus į juos vandeniui.

Inteneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Virtual Cave** puslapyje galėsite patyrinėti nuostabius požeminius urvus ir sužinoti, kaip jie susidarė.



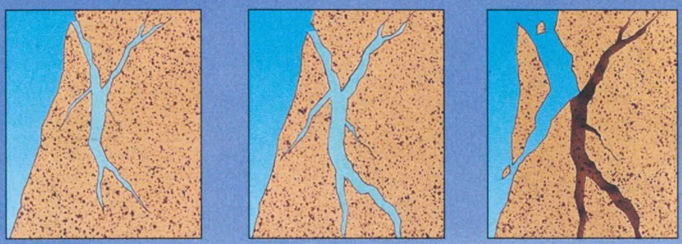
Skyles šiame klinčių gabale Kengūrų saloje (Australija) išgraužė rūgštus lietaus vanduo.

Fizinis dūlėjimas

Daugelis medžiagų šildomos plečiasi. Šildomos Saulės uolienos irgi plečiasi. Tuo tarpu naktį jos atvėsta ir vėl ima trauktis. Išorinis uolienų sluoksnis padidėja labiau, nes jį tiesiogiai veikia Saulės šiluma. Galų gale jis atsiskiria nuo uolienos ir nusilupa. Tai vadinama eksfoliacija (lupimasis sluoksniais).

Kai vanduo patenka į uolienų plyšius, ten sušąla ir išsiplečia, vyksta dūlėjimas nuo šalčio.

★



Dūlėjimas nuo šalčio prasideda, kai lietus patenka į mažą plyšį uolienoje.

Vanduo užšąla, išsiplečia ir padidina plyšį. Kai ledas ištirpsta, ten gali patekti daugiau vandens.

Kintant temperatūrai, plyšys pamažu didėja, kol uoliena suskyla.

Biologinis dūlėjimas

Gyvųjų organizmų sukeltas dūlėjimas vadinamas biologiniu dūlėjimu. Pavyzdžiui, augančios ant uolienų kerpės, maži organizmai išskiria rūgščius chemikalus, kurie nugraužia uolienos paviršių. Prie uolienų irimo prisideda ir gyvūnų pomėgis raustis bei žemėje augančios augalų šaknys.



Kengūrų salos (kairėje) uolos dūlėja ne tik nuo rūgštaus lietaus vandens, bet ir nuo kerpių – raudoni plotai jų paviršiuje.

Gamtovaizdžio susidarymas

Kadangi kai kurios uolienos yra kietesnės ir labiau atsparios dūlėjimui, jos ÿra ne taip greitai. Kietesnės uolienos lieka kaip uolienų atodanga – išsikiša iš žemės ar sudaro ilgas keteras. Metams slenkant, dūlėjimas gali sukurti nuostabias uolų formas, išsikišusias kalnų viršūnes ir gilius klinčių urvus*.

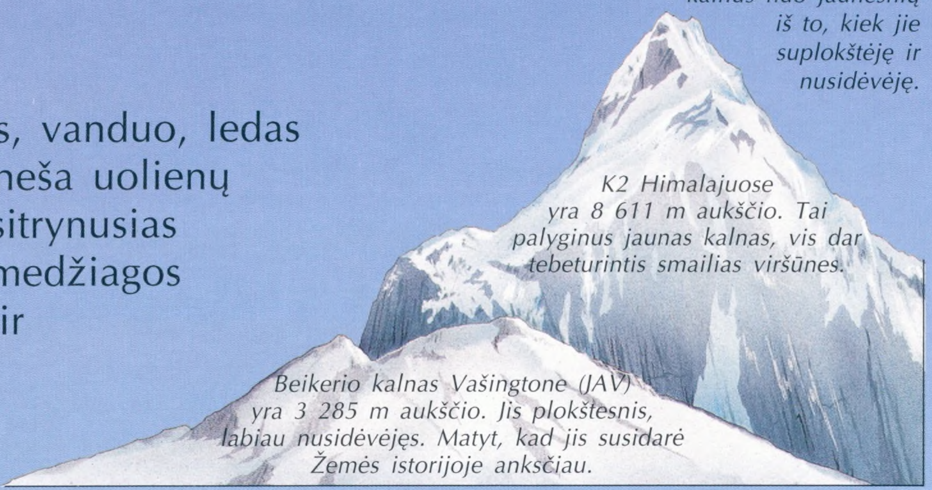


Šis urvas vis dar kinta dėl cheminio dūlėjimo, nes rūgštus vanduo išgraužia plyšius uolienose.

*Klinčių urvai, p. 65

EROZIJA

Erozija vyksta, kai vėjas, vanduo, ledas ir gravitacijos jėga nuneša uolienų bei dirvos daleles, nusitrynusias dėl dūlėjimo*. Suirusios medžiagos pamažu nešamos žemyn ir į upes, iš kurių dauguma jų patenka į jūrą.



Kartais galima atskirti senus kalnus nuo jaunesnių iš to, kiek jie suplokštėję ir nusidėvėję.

K2 Himalajuose yra 8 611 m aukščio. Tai palyginus jaunas kalnas, vis dar tebeturintis smailias viršūnes.

Beikerio kalnas Vašingtone (JAV) yra 3 285 m aukščio. Jis plokštesnis, labiau nusidėvėjęs. Matyt, kad jis susidarė Žemės istorijoje anksčiau.

Vanduo ir lietus

Per šimtus metų vėjas pamažu nupučia mažytes daleles nuo uolų paviršiaus. Daugelį uolų sudaro skirtingi mineralai, kurių vieni yra kietesni už kitus, todėl vėjas nupučia juos nevienodai. Taip susidaro vėjo skulptūros.

Lietus nuo uolų ir dirvos nuplauna didesnes daleles ir nuneša jas į upes. Ūkininkai turi tausoti dirvą* ir neleisti jai dūlėti.

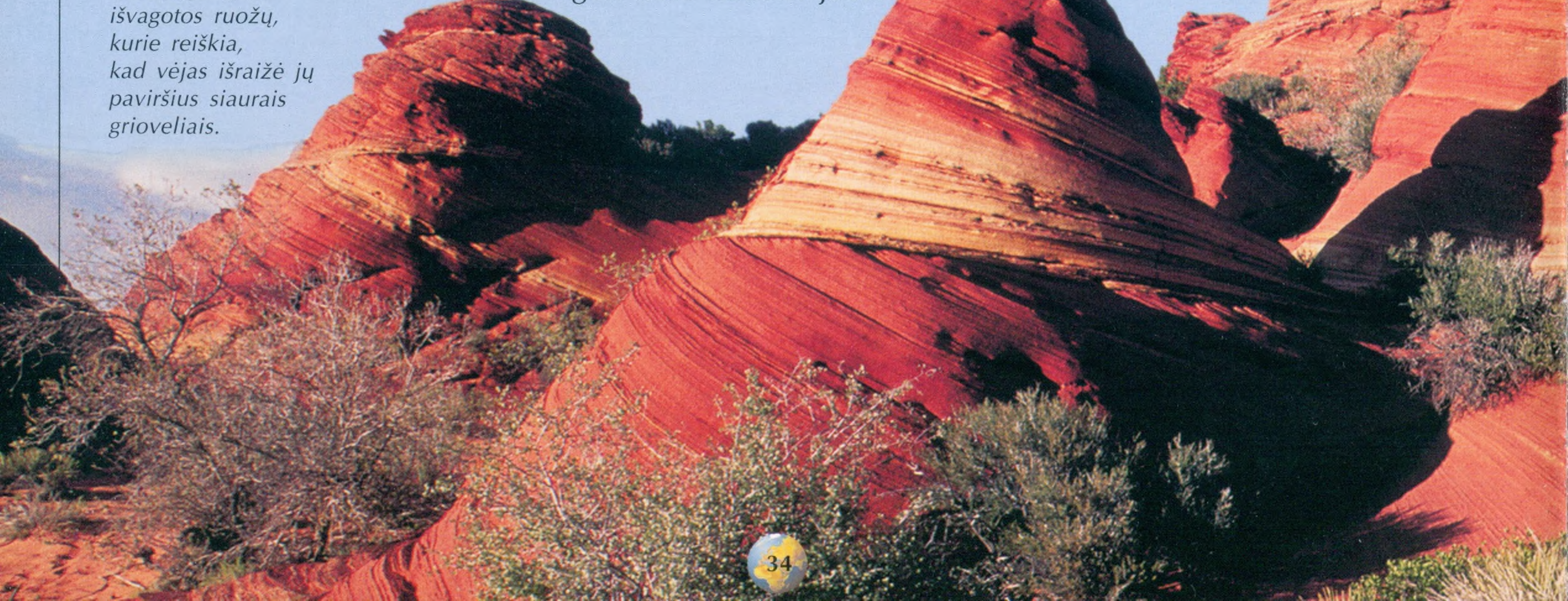
Judantys kalnai

Kalnuose uolienų ir dirvos dalelės gravitacijos jėgos traukiamos žemyn. Uolienų gabalai, atsiskyrę netoli kalno viršūnės, krenta žemyn jo šlaitais, nudauždami kitus gabalus. Dažnai palaidų akmenų danga, vadinama nuobirynu, susitelkia šlaito apačioje.

Žmonės gali prisidėti prie tokios erozijos. Alpinistai kartais išjudina nuobiryną ir sukelia akmenų griūtis, o kalnų takais dažnai vaikščiojantys žmonės gali lėtai nutrinti juos.

Plokštėjimas

Kadangi dėl erozijos uolienų ir dirvožemio dalelės nunešamos žemyn nuo kalnų bei aukštų vietovių link jūros, Žemės sausumos masyvai tampa plokštesni ir žemesni. Tačiau išsiveržę ugnikalniai* ir plokščių*, sudarančių Žemės plutą, judėjimas kartais sudaro naujas salas bei kalnus. Taigi senai žemei nusidėvint, iškyla naujos žemės, kurios pakeičia ją.



Šios uolų viršūnės Arizonoje (JAV) išvagotos ruožų, kurie reiškia, kad vėjas išraižė jų paviršius siaurais grioveliais.



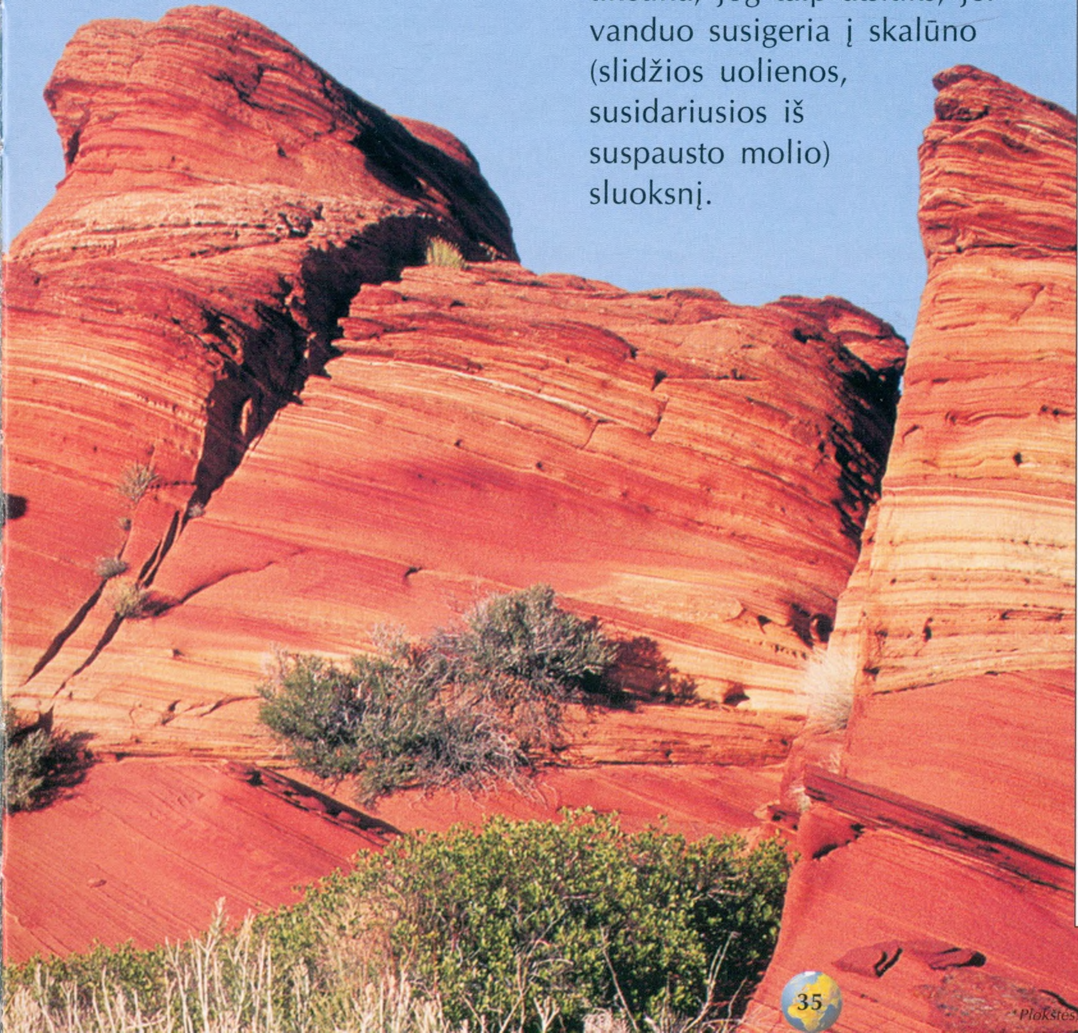
Nuotraukoje matome pliką kalno šlaitą po nuošliaužos Šiaurės Karolinoje (JAV).

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Dirtmeister's® Science Lab** puslapyje sužinosite, kaip vyksta erozija.

Nuošliaužos

Nuošliauža yra žemės ir uolienų masė, staiga slystanti nuo stataus šlaito. Lietaus vanduo susigeria į žemę, padaro ją sunkesnę ir taip sukelia nuošliaužas. Ypač tikėtina, jog taip atsitiks, jei vanduo susigeria į skalūno (slidžios uolienos, susidariusios iš suspausto molio) sluoksnį.

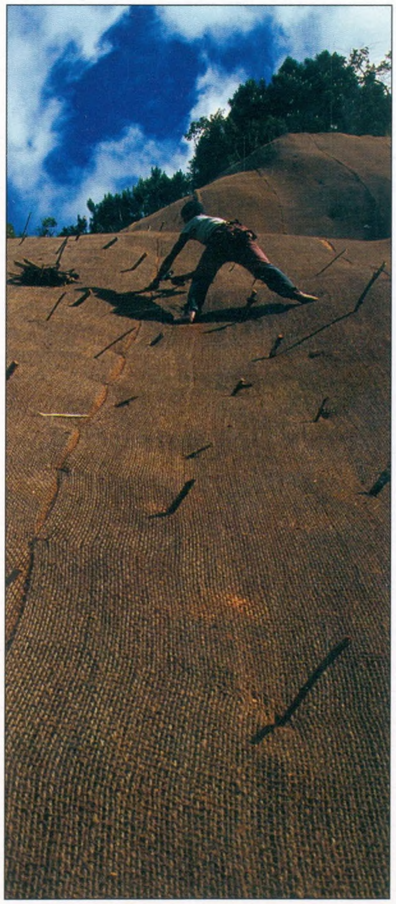


Erozijos stabdymas

Nedidelė erozija yra normalus dalykas, be to, mes negalime jos visiškai sustabdyti, nors kai kur galime pamėginti ją sulėtinti.

Kalnuose, kur dažnai lankosi žmonės, akmeniniai ar mediniai keliai padeda apsaugoti žemę nuo kojų poveikio. Kalvotose vietovėse medžiai padeda išlaikyti žemę vietoje ir neleisti įvykti nuošliaužoms, todėl žmonės suprato, kad nereikia kirsti šlaituose augančių medžių.

Darbininkas pakelėje sodina augalus, padėsiančius išvengti erozijos.



*Plokštės, p. 20; dirvos erozija, p. 31; ugnikalniai, p. 38; dūlėjimas, p. 32



Iš Kilaueos ugnikalnio (Havajai) tekanti lava

ŽEMĖS DREBĖJIMAI IR UGNIKALNIAI



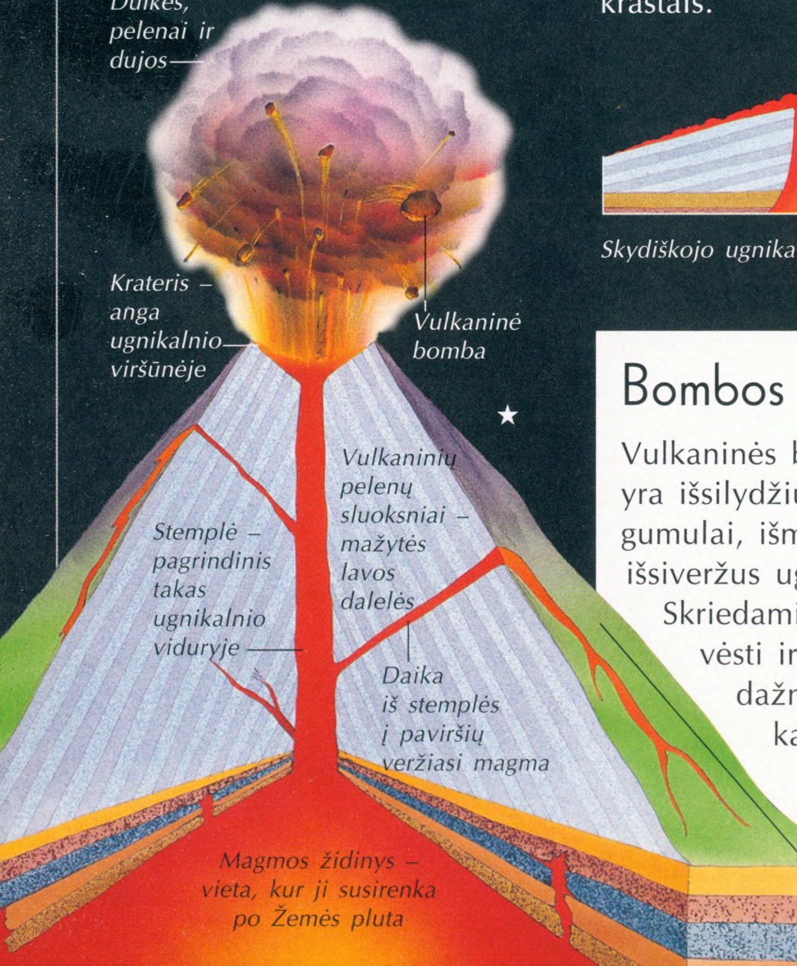
NERIMSTANTI ŽEMĖ

Išsiveržiantis ugnikalnis yra vienas iš dramatiškiausių gamtinių pasaulio reiškinių. Kunkuliuojanti lava veržiasi iš angos Žemės plutoje ir užlieja žemę. Pelenai, dulkės ir nuodingosios dujos patenka į orą, o dideli uolienų gabalai išmetami aukštai į viršų.

Ugnikalniai

Ugnikalnis išsiveržia, kai išsilydžiusios uolienos, vadinamos magma, iškyla iš Žemės mantijos į paviršių. Susidarius reikiamam slėgiui, ji prasiveržia pro Žemės plutą. Pasiekusi paviršių magma vadinama lava.

Kūgiškojo ugnikalnio skersinis pjūvis



Ugnikalnio didėjimas

Išsiveržus ugnikalniui, iš jo išmesti pelenai ir lava sudaro kietą vulkaninių uolienų sluoksnį. Jiems kaupiantis, ugnikalnis didėja. Tiršta lava teka tik trumpą laiką. Paskui ji atvėsta, sukietėja, ir susidaro statūs kūgio formos ugnikalniai. Skystesnė lava teka toliau ir prieš sukietėdama sudaro skydo formos ugnikalnius su nuožulniais kraštais.



Skydiškojo ugnikalnio skersinis pjūvis

Bombos ir blokai

Vulkaninės bombos ir blokai yra išsilydžiusios lavos gumulai, išmetami į orą išsiveržus ugnikalniui. Skriedami oru, jie pradeda vėsti ir kietėti. Blokai dažniausiai būna kampuoti, o bombos – apvalios.



Kai kurie blokai būna sunkvežimio dydžio.



Besisukdamos ore, kai kurios bombos sudaro „uodegą“.



Iš skystos lavos susidaro mažytės lašo formos bombos.



Veikiantys ar ne?

Nuolat išsiveržiantys ugnikalniai vadinami veikiančiaisiais. Tie, kurie tikriausiai jau niekada neišsiverš, vadinami užgesusiaisiais. Kartais manoma, jog ugnikalnis užgesęs, kai iš tikrųjų jis tik nurimęs. Tokie ugnikalniai gali neišsiveržti net tūkstančius metų.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **PBS Savage Earth Volcanoes** puslapyje pamatysite, kaip išsiveržia ugnikalnis.

Pavojus

Lava savo kelyje viską naikina. Tačiau kadangi ji paprastai teka lėtai, žmonės retai nuo jos žūsta. Didesnį pavojų kelia karštos dujos, bombos ir pelenai, kurie gali lėkti žemyn nuo ugnikalnio 200 kilometrų per valandą greičiu. 79 m., išsiveržus Vezuvijui Italijoje, Pompėjos žmonės žuvo nuo nuodingųjų dujų ir pelenų.

Gipso atlieja, padaryta iš tuščio kūno, likusio Pompėjos pelenuose.



UGNIKALNIŲ SUSIDARYMAS

Dauguma ugnikalnių susidaro silpniausiose Žemės plutos vietose, pro kurias prasiveržia magma. Ugnikalniai išsiveržia skirtingai, priklausomai nuo lavos tirštumo.

Ugnikalniai su tokia skysta lava kaip ši išsiveržia ramia

Vandenyno dugno skėtimasis

Milžiniškos ugnikalnių kalnų virtinės gali susidaryti prie povandeninių pakraščių, kur dvi plokštės* atsiskiria viena nuo kitos. Toks vandenyno dugno skėtimasis vadinamas spredingu. Plokštėms atsiskyrus, magma iš mantijos iškyla į paviršių. Didesnė jos dalis sukietėja plokščių pakraštyje ir sudaro naują plutą, o likusioji dalis patenka į jūros dugną, iš kur išsiveržia kaip ugnikalnis.



Spredingas prasideda ten, kur atsiskiria plokštės.

★

Ugnikalnių židiniai

Kartais ugnikalniai susidaro plokščių viduje. Taip gali atsitikti dėl karštų zonų giliai Žemės mantijoje. Pasak mokslininkų, karštų uolienų srautai, vadinami kamuoliais, lėtai kyla mantija, ir prasiveržusi pro Žemės plutą magma sudaro ugnikalnio židinį.

★

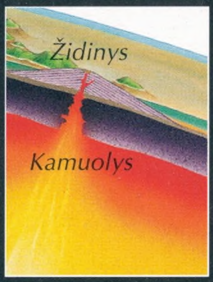


Diagrama rodo ugnikalnio židinį plokštės viduje.

Subdukcijos zonos

Ugnikalniai susidaro ir subdukcijos zonose. Tai vietos, kur dvi plokštės susiduria ir viena jų palenda po kita. Plokštei slenkant vis gilyn, ji pradeda lydytis, ir susidaro magma. Ši naujai susidariusi magma kyla į viršų pro plyšius paviršiuje ir išsiveržia kaip ugnikalnis.

★

Subdukcijos zonose viena plokštė palenda po kita ir ten pradeda lydytis.



*Plokštės, p. 20

Lava

Ne visi ugnikalniai išsiveržia vienodai. Vieni išmeta pelenų debesis aukštai į orą, iš kitų kyla tik nedideli lavos fontanai. Juo tirštesnė ir klampesnė lava, juo daugiau ji turi dujų. Dėl šių dujų sukelto slėgio ugnikalnis staiga išsiveržia. Kai lava skysta, dujos gali lengviau išeiti. Jos tik burbuliuoja ugnikalnio viršuje.

Interneto ryšys

- **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Volcanoes Online** puslapyje daugiau sužinosite apie ugnikalnius visame pasaulyje.



Havajiškojo tipo išsiveržimai paprastai būna ramūs. Jie vyksta, kai lava skysta, nes tada joje esančios dujos gali lengvai išsiskirti.



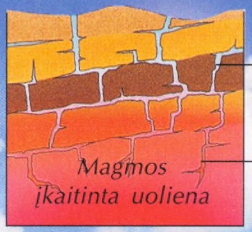
Plinijaus tipo išsiveržimai yra stipriausi. Lavoje esančios dujos išsiskirdamos sukelia didelius išsiveržimus, ir milžiniškas kiekis vulkaninių pelenų išmetamas aukštyn į orą.

NATŪRALIAI KARŠTAS VANDUO

Ugnikalnių rajonuose dažnai pasitaiko kitų įspūdingų gamtos reiškinių. Karštąsias versmes, karšto vandens srautus ir povandeninius kaminus, pro kuriuos kyla juodas vanduo, irgi gali sukelti vulkaninis aktyvumas.

Karštosios versmės

Karštų uolienų įkaitintas gruntinis vanduo kartais ištrykšta į paviršių kaip karštoji versmė, arba terminis šaltinis. Tokiame vandenyje gausu mineralų, ištirpusių iš uolienų apačioje. Jie dažnai susikaupia aplink versmės kraštus.



Karštosios uolienos įkaitina gruntinį vandenį. ★

Interneto ryšys

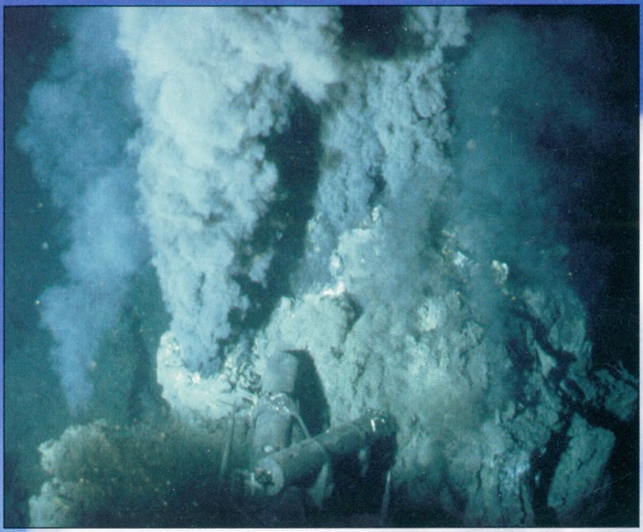
- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Yellowstone National Park** puslapyje pažiūrėkite vaizdo klipų apie veikiančius geizerius.



Karštosios uolienos

Vulkaniniuose rajonuose magmai kylant į Žemės plutą, ji įkaitina aplink ją esančias uolienas. Šios uolienos gali turėti gruntinio vandens – lietaus ar jūros vandens, kuris pateko į Žemės plutą pro plyšius paviršiuje. Uolienoms įkaitus, įkaista ir gruntinis vanduo, todėl gaunamas natūraliai karšto vandens kiekis.

Tai Ryto Puikybė, viena iš daugelio karštųjų versmių Jeloustono nacionaliniame parke (JAV). Jame galima pamatyti daugiau kaip 10 000 karštųjų versmių ir geizerių, kuriuos sukėlė karštosios vulkaninės uolienos.



„Juodieji rūkikliai" susidaro jūros dugne ir išleidžia debesis karšto, juodo vandens. Kai kurie jų siekia net 6 m.

„Juodieji rūkikliai"

Aplink ugnikalnių kalnų grandines po jūra karštosios versmės kartais iškyla pro skyles jos dugne, kurios vadinamos hidroterminėmis angomis.

Kai kurios angos, vadinamos „juodaisiais rūkikliais", panašios į kaminus ir išmeta kamuolius karšto, drumsto juodo vandens. Vanduo drumstas dėl mineralų, ištirpusių iš įkaitusių uolienų. Mineralai nusėda aplink angą, ir kaminas vis didėja. Netoli „juodųjų rūkiklių" gyvena tokios neįprastos būtybės kaip aklieji jūrų krabai bei plaukuotosios kirmėlės kalkiniuose vamzdeliuose. Jos minta bakterijomis, gyvenančiomis ant iš angų išmetamų mineralų.



Geizeriai

Geizeris yra karšto vandens ir garo fontanas, trykštantis iš angos žemėje. Geizeriai susidaro, kai įkaitęs gruntinis vanduo susikaupia po Žemės paviršiumi esančių plyšių tinkle. Vandeniui kaupiantis, jis vis kaista, kol užverda ir susidaro garai. Padidėjus slėgiui, vanduo ištrykšta iš žemės, kartais – reguliariais intervalais.



„Senasis ištikimasis" – geizeris Jeloustono nacionaliniame parke (JAV). Toks karšto vandens fontanas ištrykšta maždaug kas valandą.

VULKANINĖS SALOS

Jei ugnikalnis jūros dugne išsiveržia dažnai, jis gali pasidaryti pakankamai aukštas, pasiekti jūros paviršių ir pradėti formuoti salą. Pelenams ir lavai kaupiantis aplink angą, dėl kartotinių išsiveržimų susidaro sala.



Vulkaninė sala, pavadinta Baltąja, prie Naujosios Zelandijos krantų

Židinių salos

Židinių ugnikalniai* po jūra kartais tampa vulkaninėmis salomis. Per tūkstančius metų židinys gali sudaryti vulkaninių salų lanką. Pasak mokslininkų, kylantis kamuolys lieka tam tikroje pastovioje padėtyje Žemės mantijos viduje, o plokštė viršuje juda. Per ilgą laiką vulkaninė sala nunešama nuo ją sukėlusio kamuolio.

Kai sala nutolsta nuo židinio, ugnikalnis užgęsta, nes jau nebegauna magmos. Tada virš kamuolio esančioje plokštės dalyje susidaro naujas ugnikalnis. Taip atsiranda salų lankai.

Havajų salų lankas, sudarytas iš židininių vulkaninių salų.

★

*Židiniai, p. 40



Interneto ryšys

• Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **New Zealand Volcanoes** puslapyje perskaitykite Baltosios salos istoriją. Pamatysite ir ugnikalnio žemėlapį.

Iškilo sala



Nuotraukoje matote garų ir pelenų debesį, besiveržiantį iš Surtsėjaus, vulkaninės salos netoli Islandijos.

1963 m. žvejai netoli Islandijos krantų pamatė iš jūros kylančius dūmus. Jie pamanė, kad tikriausiai ten dega laivas. Iš tikrųjų tai nebuvo dūmai, bet pelenai ir garai iš ugnikalnio po pačiu vandens paviršiumi.

Per kitus ketverius metus ugnikalnis išsiveržė daug kartų. Kai jis iškilo virš vandens, jo išsiveržimai pasidarė staigesni, nes sumažėjo vandens slėgis. Kaupėsi lava ir pelenai, kol galų gale susidarė vulkaninė sala. Ji buvo pavadinta Surtsėjumi pagal skandinavų ugnies milžiną Surtą.

Juodieji paplūdimiai

Kai kurios vulkaninės salos turi juodus smėlėtus paplūdimius, nes juos sudaro bazaltinė lava, kuri yra juoda. Kai lava teka link jūros, ji greitai atvėsta. Dėl temperatūros pokyčių lava sutrupa į mažytes daleles, kurios sudaro smėlio smilteles.



Juodas smėlėtas paplūdimys Taityje

GYVENIMAS ŠALIA UGNIKALNIŲ

Nepaisydami veikiančių ugnikalnių keliamo pavojaus, daugelis žmonių vis dėlto gyvena prie jų. Mokslininkai kartais sugeba numatyti ugnikalnių išsiveržimus ir įspėja žmones.

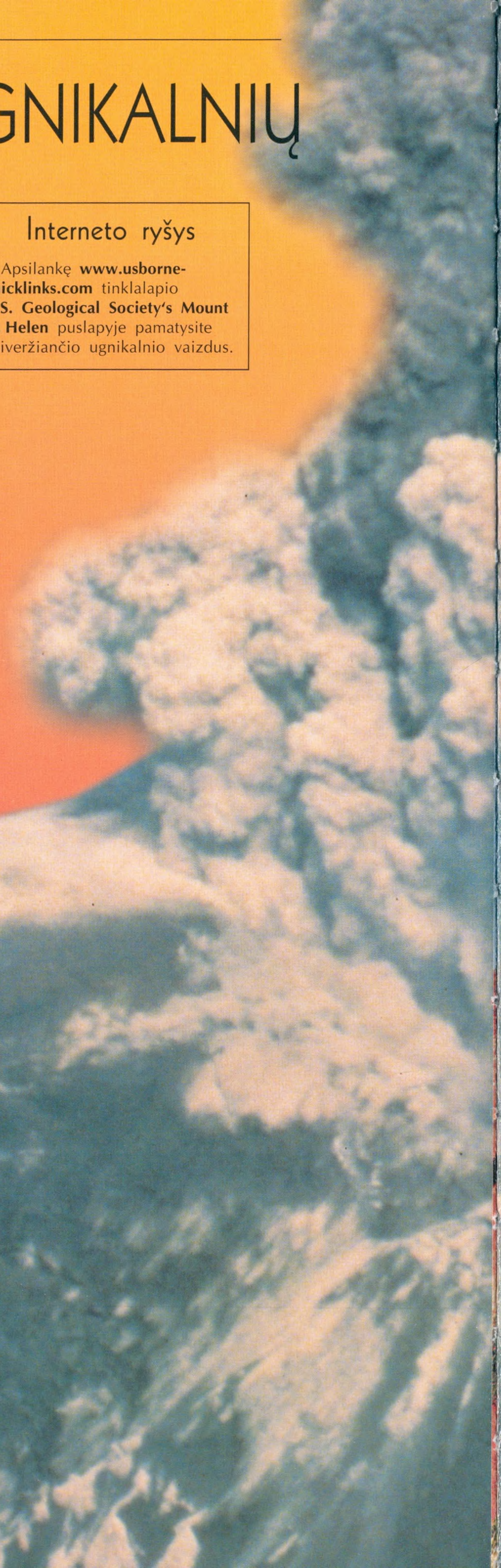
Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **U.S. Geological Society's Mount St. Helen** puslapyje pamatysite išsiveržiančio ugnikalnio vaizdus.

Ugnikalnių stebėjimas

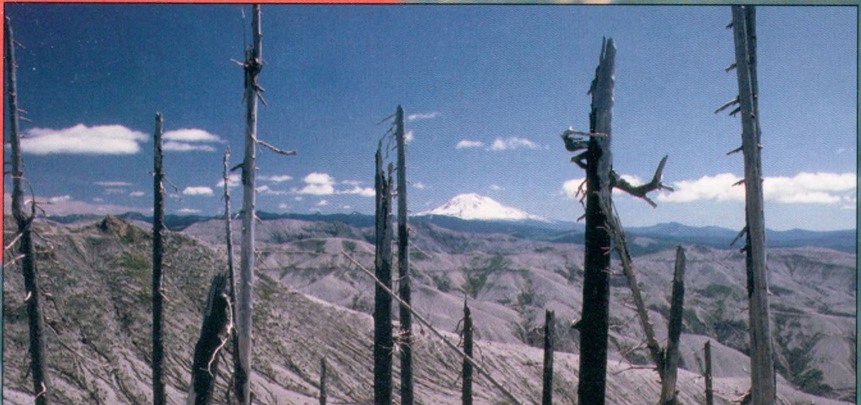
Prieš išsiveržiant ugnikalniui, žemė gali pakeisti savo formą. Tokie prietaisai kaip nuolydžio matuokliai gali išmatuoti tokius pokyčius. Be to, žemė gali pradėti drebėti. Tai vadinama vulkaniniais požeminiais smūgiais. Juos gali nustatyti seismometrai.

Tokie prietaisai buvo naudoti Šv. Elenos kalno (Vašingtono valstija, JAV) ugnikalniui stebėti 1980 m. pradžioje. Jie užrašinėjo jo padidėjimą po 1,5 m per dieną. Aplink ugnikalnį gyvenantys žmonės buvo evakuoti dar prieš jam išsiveržiant.



Grupė ekspertų, stebėjusių Šv. Elenos kalno ugnikalnį, skrido lėktuvu virš jo, kai ugnikalnis pradėjo drebėti. Ši nuotrauka buvo padaryta tuo metu, kai lakūnas pasuko lėktuvą, norėdamas išvengti išsiveržimo bangos.

Teritorija aplink Šv. Elenos kalną po ugnikalnio išsiveržimo. Nepaisant evakuacijos, žuvo 61 žmogus.





Šv. Elenos kalno šonas išsipūtė iki 90 m, ir stiprus išsiveržimas nunešė ugnikalnio šoną.

Ugnikalnių naudojimas

Nors ugnikalniai paprastai yra griaunamoji jėga, jie gali atnešti ir naudos. Ugnikalnių pelenuose yra mineralų, kurie padaro žemę labai derlingą. Todėl plotai aplink ugnikalnius labai tinkami ūkininkauti. Tai viena priežasčių, kodėl žmonės gyvena tokiose pavojingose vietose.

ŽEMĖS DREBĖJIMŲ PADARINIAI

Žemės drebėjimas yra staigus energijos išsiskyrimas, dėl kurio žemė pradeda drebėti. Didelio žemės drebėjimo poveikis gali būti niokojantis: žemė stipriai juda, pastatai siūbuoja ir net gali sugriūti. Tačiau žemės drebėjimai vyksta tik tam tikrose pasaulio vietose, o daugumos jų žmonės net nejaučia.



Gyvenamasis namas San Fransiske (JAV) po žemės drebėjimo.

Griaunamasis poveikis

Žemės drebėjimai padaro daug žalos, kai vyksta dideliuose miestuose. Per stiprius žemės drebėjimus griūna pastatai ir tiltai, o žemėje gali atsirasti plyšių, vadinamų įtrūkimais. Kyla gaisrų ir potvynių pavojus, nes per žemės drebėjimus sutrūksta požeminiai dujotiekiai ir vandentiekio vamzdžiai.



Žemės drebėjimų stiprumas

Kiekvienais metais įvyksta daugiau kaip 800 000 žemės drebėjimų, tačiau tik apie šimtas jų padaro rimtos žalos. Jų stiprumą ir poveikį matuoja seismologai, mokslininkai, tiriantys žemės drebėjimus.

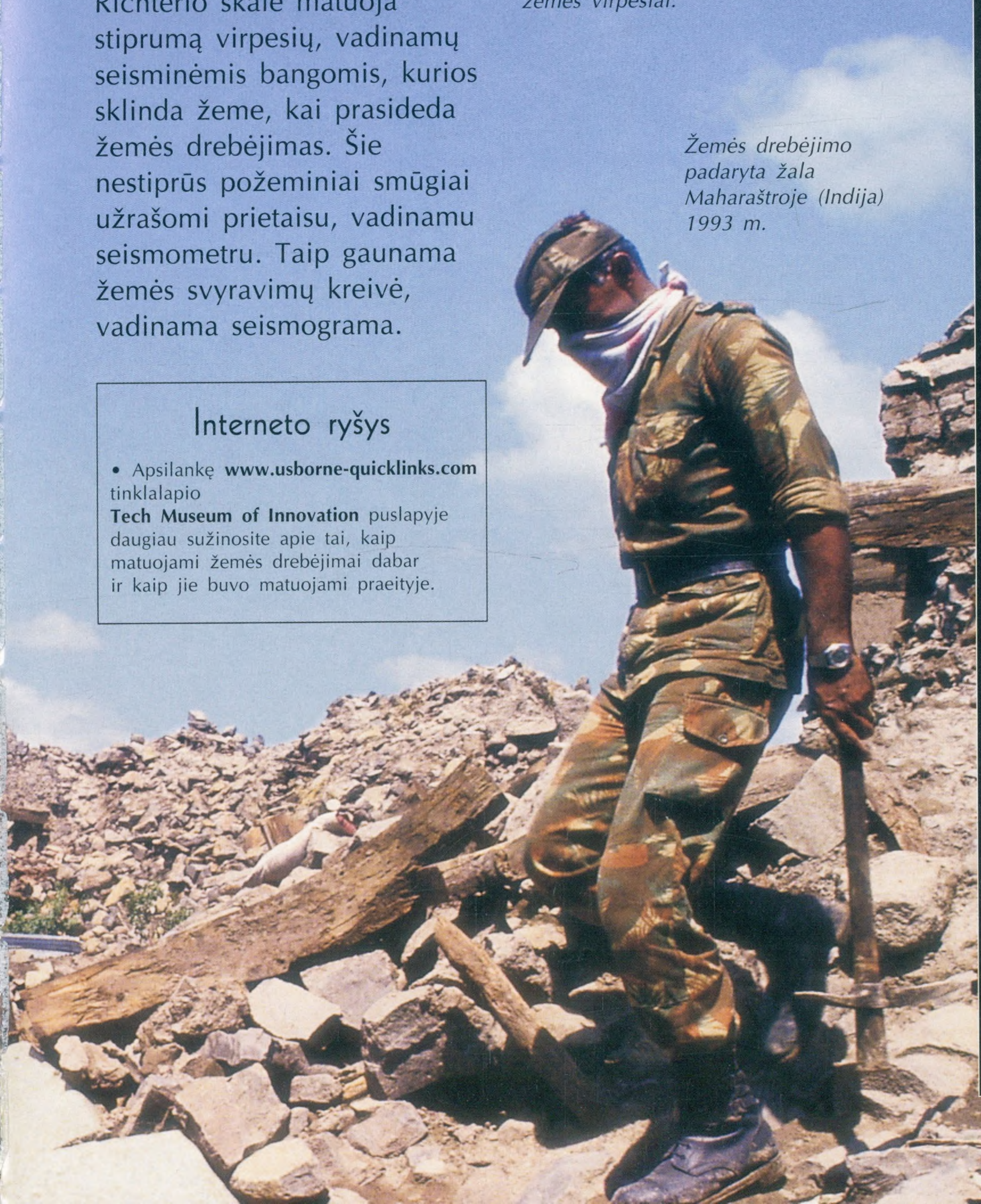
Žemės drebėjimai matuojami pagal dvi skales: Richterio ir Merkalio. Richterio skalė matuoja stiprumą virpesių, vadinamų seisminėmis bangomis, kurios sklinda žeme, kai prasideda žemės drebėjimas. Šie nestiprūs požeminiai smūgiai užrašomi prietaisu, vadinamu seismometru. Taip gaunama žemės svyravimų kreivė, vadinama seismograma.



Tai prietaisas, vadinamas seismometru, kuriuo matuojami žemės virpesiai.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Tech Museum of Innovation** puslapyje daugiau sužinosite apie tai, kaip matuojami žemės drebėjimai dabar ir kaip jie buvo matuojami praeityje.



Žemės drebėjimo padaryta žala Maharaštroje (Indija) 1993 m.

Merkalio skalė

Merkalio skalė skiria žemės drebėjimus į 12 balų pagal drebėjimo stiprumą, įskaitant padarytą žalą skirtingose vietose. Ji remiasi liudytojų pateikta informacija.

Paveikslėliai rodo, kaip žemės drebėjimai skirstomi pagal Merkalio skalę. Nuo ketvirto balo jaučiamas virpėjimas.

IV
Žmonės patalpose jaučia, kaip pradeda virpėti lėkštės ir langai.



V
Pradeda judėti nedideli daiktai, o skysčiai induose teškenti.



VI
Knygos ir meno dirbiniai krinta nuo lentynų. Virpesiai jaučiami ir patalpose, ir lauke.



VII
Sienos įtrūksta, o čerpės ir plytos krinta nuo stogų.



VIII
Griūva kai kurie silpnesni pastatai.



IX+
Griūva daug didesni pastatai.



KAIP VYKSTA ŽEMĖS DREBĖJIMAI

Žemės drebėjimai dažniausiai vyksta prie plokščių pakraščių*. Plokščių judėjimas tam tikrose uolienų dalyse sukelia įtampą. Šiai staiga atsipalaidavus, aplinkinės uolienos pradeda virpėti, sukeldamos žemės drebėjimą.

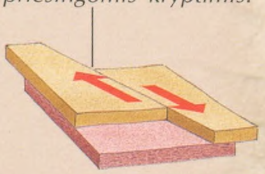
Lūžio linijos

Žemės drebėjimai vyksta išilgai Žemės plutos įtrūkimų, vadinamų lūžiais. Jie gali būti mažyčiai arba dideli plyšiai, besitęsiantys ilgus atstumus. Lūžiai susidaro, kai plokštės atsitrenkia viena į kitą, dėl ko uolienos išsikraipo ar yra suspaudžiamos, kol galų gale plyšta. Pakraščiai, kur plokštės slysta viena pro kitą ta pačia ar skirtingomis kryptimis, vadinami konservatyviaisiais pakraščiais.



Žemės drebėjimai reguliariai vyksta išilgai Šv. Andriaus lūžio vakarinėje Šiaurės Amerikos pakrantėje.

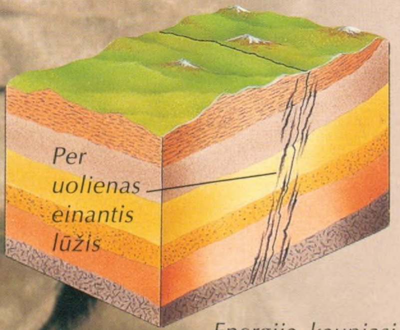
Diagrama rodo, kaip kai kurios plokštės juda viena šalia kitos priešingomis kryptimis.



Antžeminis Šv. Andriaus lūžio vaizdas

Energijos išsiskyrimas

Jei nelygūs kraštai išilgai lūžio suspaudžiami, dviems kraštams prisispaudžiant vieniems prie kitų susidaro energija. Galų gale įtampa pasidaro tokia didelė, kad vienas kraštas staiga įtrūksta stipriai trūktelėdamas. Susidariusi energija išsiskiria ir priverčia virpėti aplinkines uolienas, todėl įvyksta žemės drebėjimas.

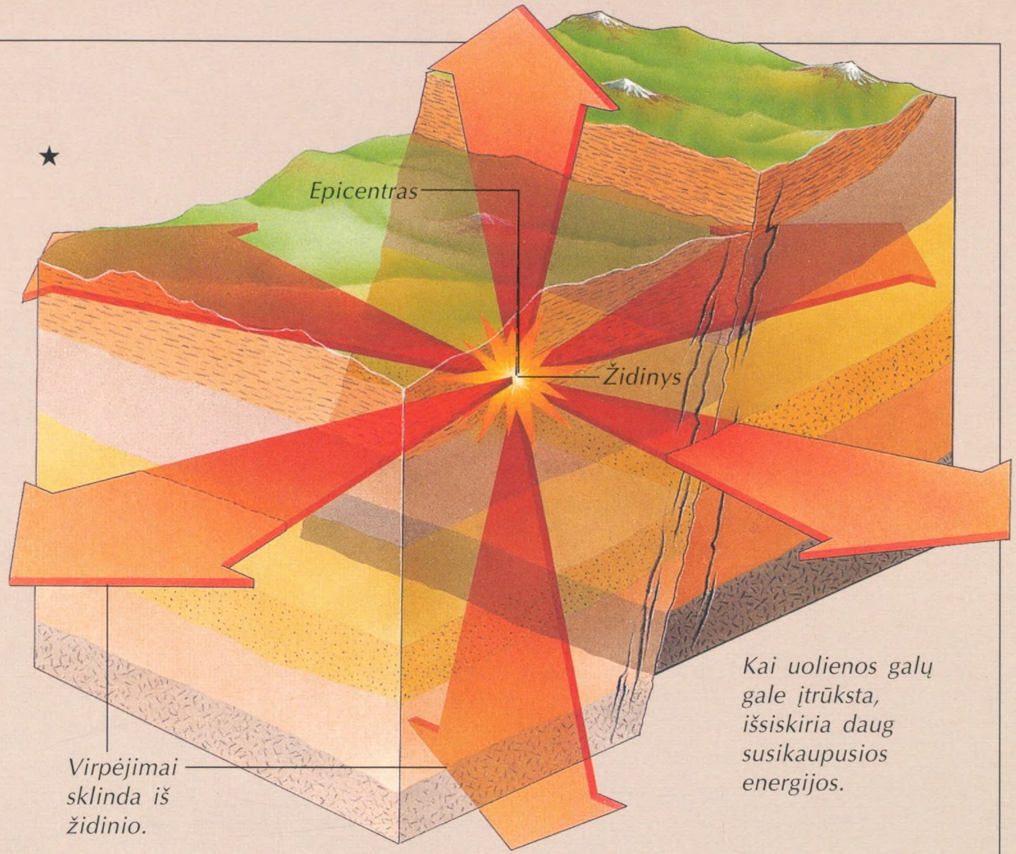


Energija kaupiasi toje vietoje, kur suspaudžiamos uolienos.

*Plokščių pakraščiai, p. 20

Židinys

Vieta, kur uolienos įtrūksta, vadinama židiniu. Čia prasideda žemės drebėjimas, paprastai 5–15 km po žeme. Žemės paviršiaus taškas tiesiai virš židinio vadinamas epicentru.



Virpėjimai sklinda iš židinio.

Kai uolienos galų gale įtrūksta, išsiskiria daug susikaupusios energijos.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **PBS Savage Earth Earthquakes** puslapyje pasižiūrėkite filmuką apie žemės drebėjimą bei animacines diagramas, kurios paaiškina, kaip vyksta žemės drebėjimas.

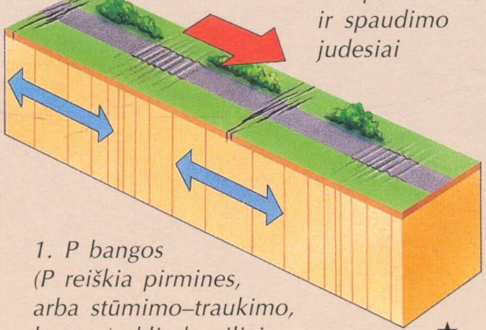
Seisminės bangos

Seisminės bangos stipriausios šalia židinio, o sklisdamos tolyn silpnėja. Yra skirtingų rūšių seisminių bangų, kurių kiekviena verčia uolieną, pro kurią eina, skirtingai virpėti.

Skirtingų rūšių seisminės bangos sklinda skirtingai veikdamos uolienas.

Bangų kryptis

Uolienų dalelių virpėjimas sklindant jomis bangoms



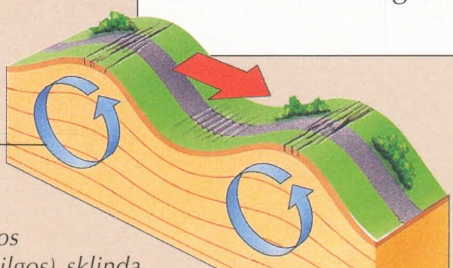
Tempimo ir spaudimo judesiai

1. P bangos (P reiškia pirmines, arba stūmimo–traukimo, bangas) sklinda giliai žemėje. Jos tempia ir spaudžia uolienų daleles.



2. S bangos (S reiškia antrines, arba drebėjimo, bangas) verčia uolienas judėti aukštyn žemyn ir iš vienos pusės į kitą. Jos sklinda giliai po žeme ir negali judėti skystomis medžiagomis.

Vertikalus ir horizontalus judėjimas



Judėjimas ratu

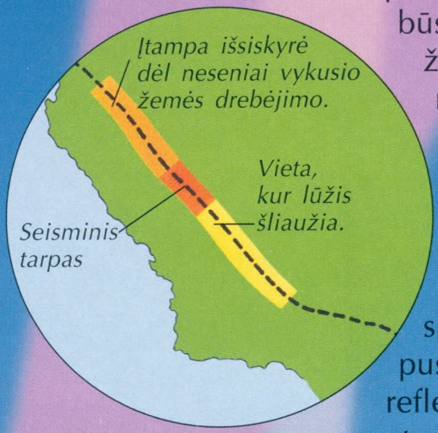
3. L bangos (L reiškia ilgos) sklinda tik paviršiumi. Būtent šios bangos padaro daugiausia žalos per žemės drebėjimus.

Papildomi smūgiai

Kartais per žemės drebėjimą išsiskiria ne visa susidariusi energija. Tai reiškia, kad po pagrindinio žemės drebėjimo bus silpnesni smūgiai, vadinami papildomais, nes išsiskirs likusi energija. Nedideli energijos kiekiai gali išsiskirti ir prieš žemės drebėjimą. Tai vadinami išankstiniai smūgiai.

APSISAUGOJIMAS NUO ŽEMĖS DREBĖJIMŲ

Tyrinėdami lūžius, mokslininkai kartais gali nuspėti, kur ir kada gali pradėti drebėti žemė. Tai reiškia, kad jie gali imtis priemonių žemės drebėjimo daromai žalai apriboti arba net užkirsti kelią jam.



Nustatę seisminius tarpus, mokslininkai gali atidžiai stebėti vietas, kur tikėtina, kad įvyks žemės drebėjimas.

Seisminiai tarpai

Prie lūžių kraštų susidariusi įtampa dažnai išsiskiria pamažu, lėta srove, vadinama lūžio slinkimu. Žemės drebėjimai ten kyla rečiau, nes įtampa išsiskiria. Jie dažniau kyla tose lūžių dalyse, kur daug metų nieko nevyko. Tos dalys vadinamos seisminiais tarpais.

Lūžių stebėjimas

Jei Žemės paviršius staiga pradėtų svirti, tai galėtų būti būsimo žemės drebėjimo ženklas. Prietaisai, vadinami nuolydžio matuokliais, gali išmatuoti mažiausius žemės lygio pokyčius.

Horizontalus judėjimas išilgai lūžių gali būti tikrinamas lazeriais. Lazerio spindulys iš vienos lūžio pusės atsispindi nuo reflektoriaus kitoje pusėje, kuris atspindi jį atgal. Kompiuteris užrašo laiką, per kurį spindulys nueina tą atstumą. Jei laikas pasikeičia, tai rodo, jog žemė pajudėjo.



Mokslininkai naudoja tokius kaip šie lazerius žemės judesiams nustatyti. Jie gali užfiksuoti net tokius nedidelius kaip 1 mm poslinkius.

Kaip išvengti žemės drebėjimų

Žemės drebėjimų galima išvengti išlaisvinant susispaudusias plokštes prieš tai, kol nesusidarė per didelė įtampa. Tai galima padaryti sukeliant nedidelį sprogimą plokštėms pastumti arba gręžiant gilias skyles ir įleidžiant vandens į uolienas, kas sumažintų trintį ir leistų sklandžiau judėti išilgai lūžio.

Kaip apsisaugoti

Pradėjus žemei drebėti, jei esate patalpoje, saugiausia būti po tvirtu stalu ar pultu. Reikėtų pridengti akis, kad į jas nepatektų stiklo šukių, ir stipriai įsikabinti į stalo koją. Jei esate lauke, geriau būti atviroje vietoje, kuo toliau nuo pastatų, medžių ir elektros tiekimo linijų.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **American Cross Disaster Safety** puslapyje gausite patarimų, kaip pasirengti žemės drebėjimui bei kitoms stichinėms nelaimėms.

Saugūs pastatai

Tose vietose, kur didelė žemės drebėjimų rizika, pastatai projektuojami taip, kad per žemės drebėjimą jie patirtų tik minimalią žalą. Kai kurių tokių pastatų pamatai absorbuoja virpesius ir sumažina drebėjimo poveikį. Pastatams sustiprinti naudojami plieniniai karkasai, todėl toks pastatas gali siūbuoti, bet žemei drebant jis nesugrius.



Transamerikos dangoraižis San Franciske (JAV) suprojektuotas požeminiams smūgiams atlaikyti.

Gyvūnų instinktas

Pasak mokslininkų, jautrūs gyvūnų jutimo organai gali perspėti juos apie artėjantį žemės drebėjimą jam dar neprasidėjus. Galimas daiktas, kad jie pajunta silpnus virpesius, elektros srovės pokyčius uolienose ar dujų išsiskyrimą. San Francisko (JAV) zoologijos sode stebimi gyvūnai, nes pakitęs jų elgesys gali perspėti apie žemės drebėjimą.



Jei gyvūnai neįprastai sunerimsta, tai gali reikšti, kad artėja žemės drebėjimas.

MILŽINIŠKOS BANGOS

Žemės drebėjimas ar ugnikalnio išsiveržimas po jūra arba netoli pakrantės gali sukelti milžiniškas bangas, vadinamas cunamiu. Prieš atsitrenkdamos į krantą, tos bangos gali pakilti labai aukštai.



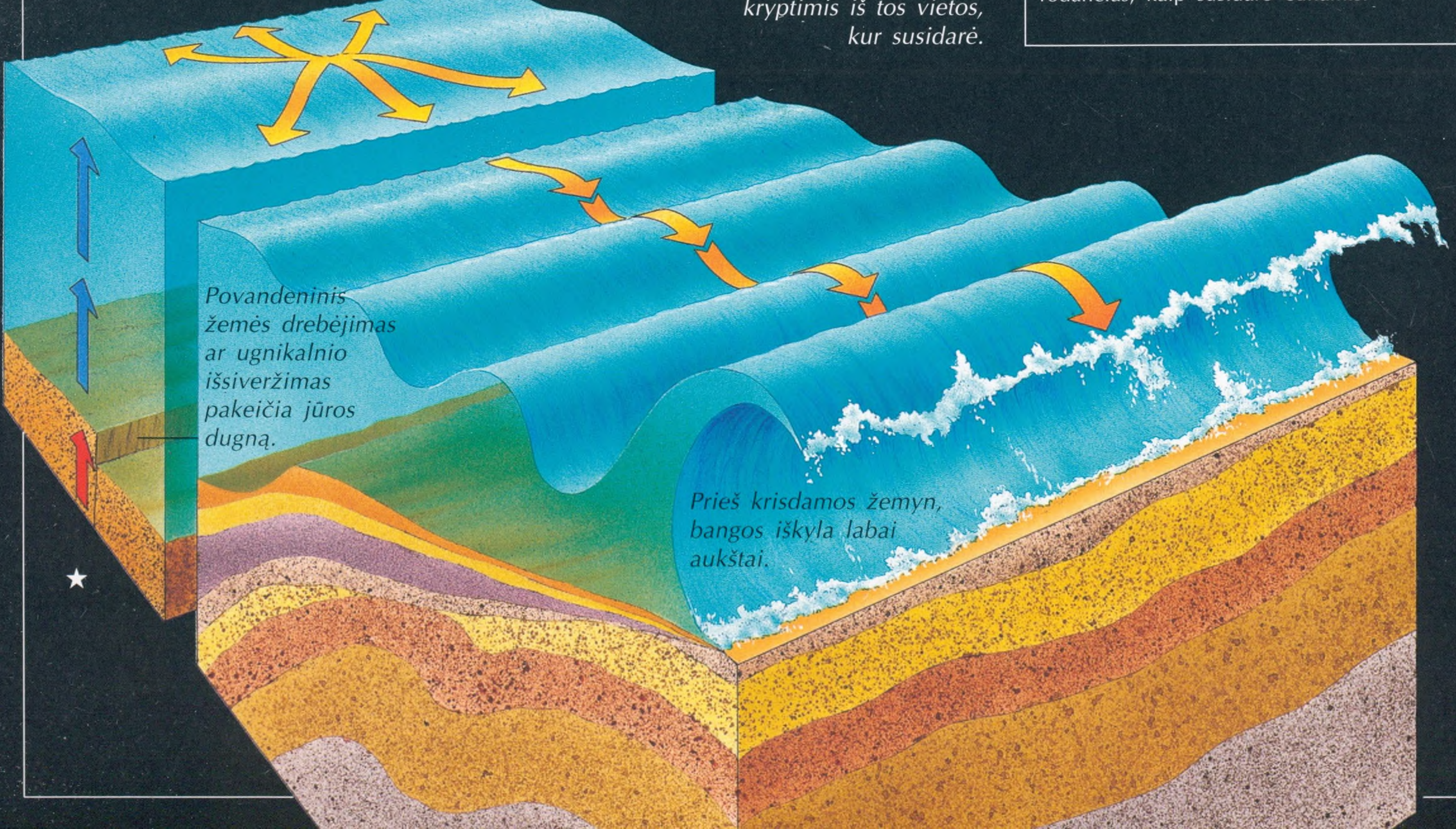
1998 m. cunamis labai nuniokojo Papua Naująją Gvinėją. Tai kadras iš ten susukto filmo. Jame matome vandens jėgos aplink medį apsuktą plieninę stogo dangą.

Cunamis

Cunamis prasideda, kai dėl žemės drebėjimo ar ugnikalnio išsiveržimo vanduo pakyla ir susidaro bangos. Jūroje cunamio bangos panašaus aukščio kaip įprastinės bangos, tačiau atstumas tarp vieno cunamio ir kito gali siekti daugiau kaip 100 km. Cunamis pavojingas dėl savo greičio. Bangos skrieja jūra iki 800 km per valandą greičiu. Jos paprastai nelūžta kaip įprastos bangos. Cunamiui pasiekus seklius vandenis, bangų aukštis padidėja, ir jos įsiveržia tolyn į sausumą. Tai yra svarbiausia niokojamojo potvynio priežastis pakrantės rajonams.

Interneto ryšys

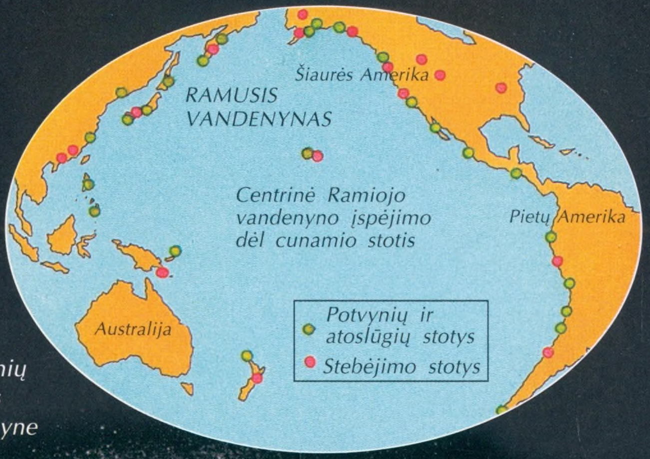
- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **PBS Savage Earth Tsunami** puslapyje pamatysite animacines diagramas, rodančias, kaip susidaro cunamis.



★

Perspėjimo dėl cunamio sistema

Dauguma cunamių susidaro Ramiajame vandenyne, todėl jame įrengtos žemės drebėjimų stebėjimo stotys. Jei žemės drebėjimas stiprus ir gali sukelti cunamį, pakrančių miestai perspėjami, kad galėtų jam pasirengti. Tada pakrančių potvynių stotys stebi cunamio artėjimą.



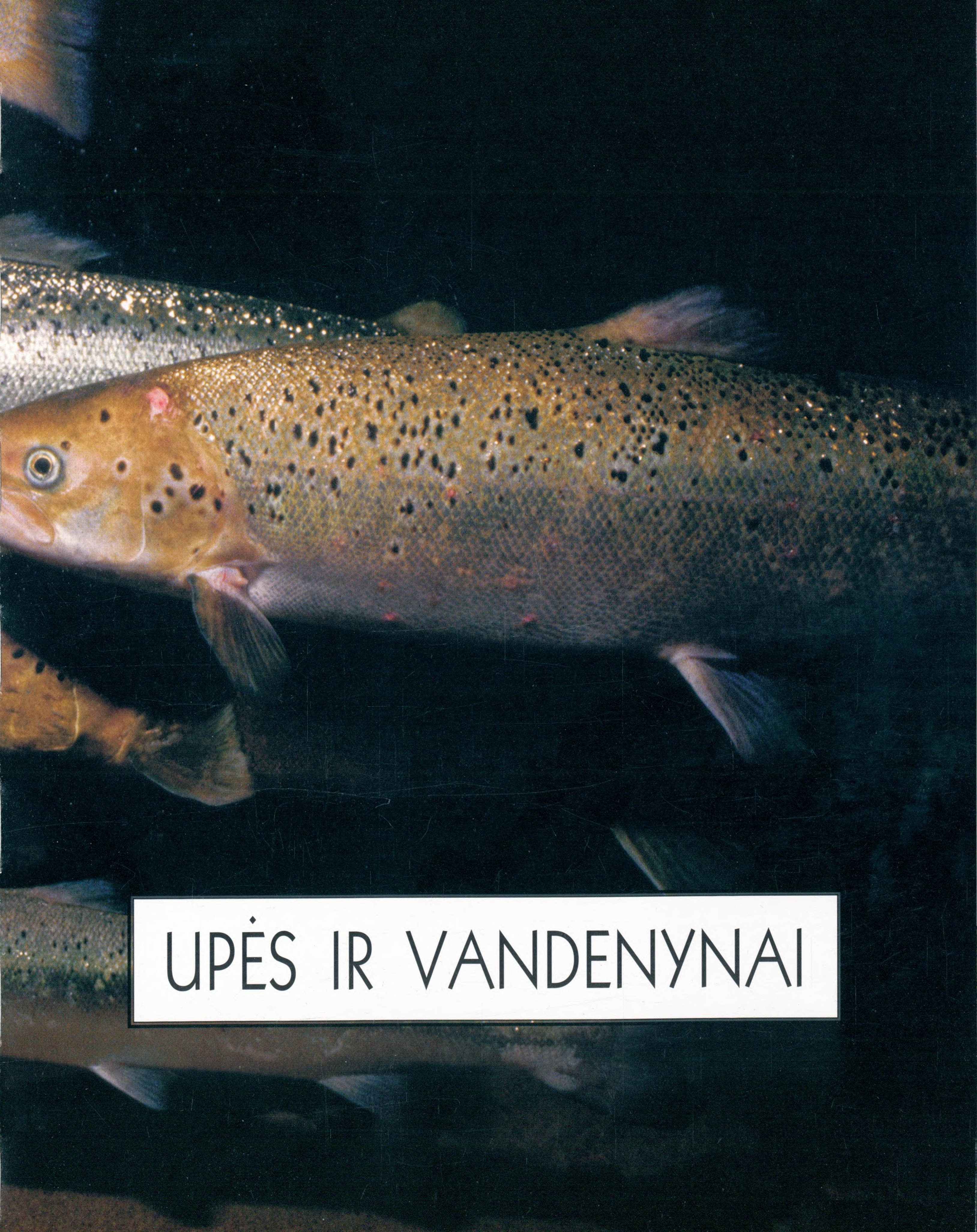
Stebėjimo ir potvynių bei atoslūgių stotys Ramiajame vandenyne stebi cunamį.

Cunamis panašus į milžinišką vandens sieną. Bangos gali siekti iki 50 m aukščio.





Plaukia pulkas Atlanto vandenyno lašišų



UPĖS IR VANDENYNAI

UPĖS

Upės gauna vandens iš lietaus, sniego, tirpstančio ledo ir vandens iš Žemės gelmių, kuris vadinamas gruntiniu vandeniu. Jos neša tą vandenį tolyn į ežerus ir jūras.



Hipopotamai gyvena lėtos tėkmės bei dumblinose Afrikos upėse ir šalia jų. Ant šio galvos tupi didysis baltasis garnys.

Upės vaga

Tekėdama žemyn savo vaga, upė keičiasi. Daugelis upių prasideda kalnuose, kur lietus ir tirpstantis ledas teka žemyn stačiais, skaidriais upeliais. Kalnų upeliai kerta siaurus, gilius slėnius ir toliau tekėdami žemyn susijungia. Maži upeliai bei upės, kurie prisijungia prie didesnės upės, vadinami intakais.



Kalnų upeliai kaip šis Konektikute (JAV), krisdami žemyn nuo stačių, uolėtų šlaitų, sudaro daugybę mažų krioklių.

Toliau nuo kalnų vanduo teka lėčiau, platesniais kanalais ir didesniais slėniais. Pasiekusi lygumą, upė pradeda formuoti kilpas, arba meandras.

Galiausiai upė išplatėja į plačią estuariją arba kartais prieš įsiliedama į jūrą (ar didelį ežerą) sudaro deltą*. Ta upės dalis, kur ji susitinka su jūra, vadinama žiotimis.

Interneto ryšys

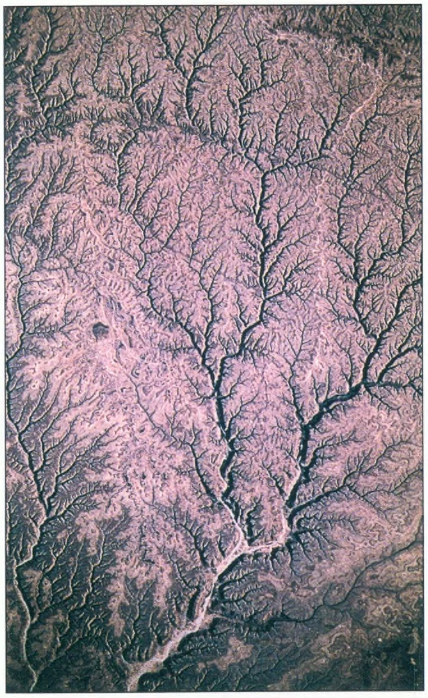
- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Freshwater Ecosystems** puslapyje eikite į *Rivers and Streams* ir sužinosite daugiau apie upės gyvūnus, taip pat pamatysite nuotraukas, vaizduojančias skirtingas upės stadijas.



Akmenų musių lervos gyvena kalnų upeliuose. Jos stipriai prilimpa prie akmenų, todėl vanduo jų nenuplauna.

Vandens tekėjimas

Žemės paviršiaus plotas, iš kurio upė surenka vandenį, vadinamas vandens baseinu. Sutekėdamas į upelius ir upes, priklausomai nuo žemės formos ir ją sudarančių uolienų, vanduo „išmargina“ žemę įvairiais raštais.



Kai uolienos tik vienos rūšies, upeliai sudaro į medį panašų raštą kaip šis. Jis vadinamas dendritiniu, arba šakotuoju, raštu.

Upės rekordininkės



Manu upė, Amazonės intakas, vingiuoja Peru drėgnaisiais atogrąžų miškais.

Ilgiausia pasaulio upė – Nilas Afrikoje. Iš savo ištakos Burundyje ji teka į šiaurę 6 671 km iki deltos Egipte, kur įteka į Viduržemio jūrą. Tačiau didžiausia pasaulio upė arba ta, kurioje gausiausia vandens, yra Amazonė Pietų Amerikoje. Jos ilgis apie 6 440 km, o teka ji per Pietų Ameriką iš vakarų į rytus. Kas sekundę ji Atlanto vandenynui atiduoda apie 94 mln. litrų vandens. Amazonės žiotys yra 240 km pločio.

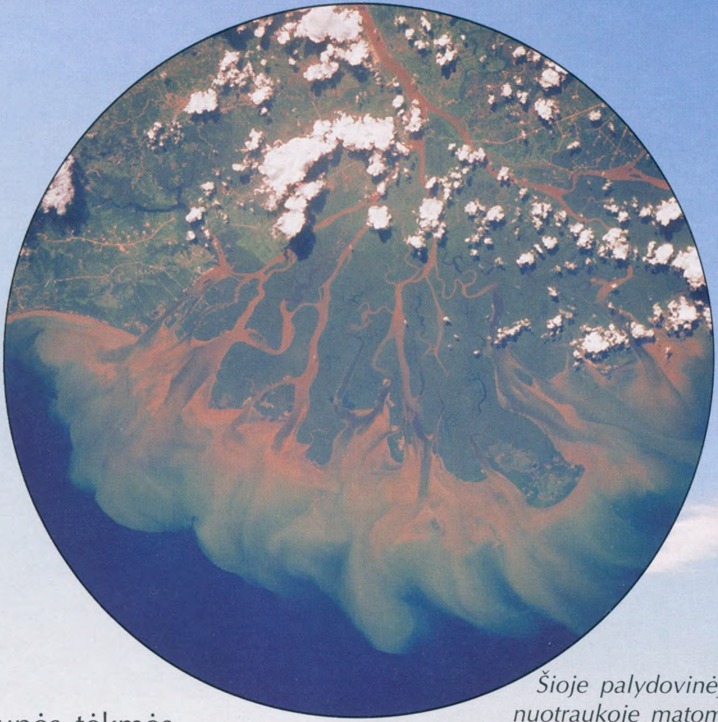
Nilo krokodilas tyko grobio tyliai plaukdamas upe. Didžioji jo kūno dalis yra po vandeniu.



*Delta, p. 60

UPĖS DIRBA

Upė gali suardyti kietas uolienas ir nunešti didelius akmenis šimtus kilometrų. Per daugelį metų jos išgraužė siaurus tarpeklius ir padarė milžiniškus krioklius, nuplukdė į jūrą daug uolienų, smėlio, dirvožemio bei dumblo.



Šioje palydovinėje nuotraukoje matome Mahakamo upę Indonezijoje. Salų ir kanalų tinklas, arba delta, susidarė toje vietoje, kur upė įteka į jūrą.

Kaip upės ardo uolienas

Upei tekant, vanduo nešamas išilgai purios žemės, smėlio ar uolienų. Riedėdami, šokinėdami ir slysdami, akmenėliai bei uolienų dalys braižo upės vagą, daro ją gilesnę ir platesnę. Jos taip pat trinasi viena į kitą, kol nusitrina ir suyra į mažesnes daleles. Dėl upės tėkmės vanduo ir oro burbuliukai patenka į jos vagos plyšius, atplėšdami uolienų gabalėlius. Dar viena upės erozijos priežastis yra ta, kad vanduo truputį rūgštus dėl lietaus*. Jis pamažu suardo kai kurias uolienų rūšis, ištirpdydamas jas.



Šiuos uolienų gabalus nulygino ir suapvalino tekėdamas upės vanduo.

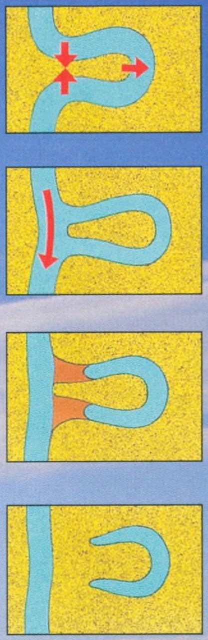
Nuosėdos

Aukštupyje upė labai sūkuringa, jos dugne daug akmenų ir akmenėlių. Žemupyje dugnas pasidaro lygesnis, todėl vanduo teka šiek tiek greičiau. Ten upė pradeda palikti smėlį, sąnašas ir dumblą, todėl žemupyje jos dugnas yra dumblinas. Netoli jūros suneštos nuosėdos gali sudaryti ištisas salas. Tada upė šakojasi ir sudaro kanalų tinklą, vadinamą delta. Kitos sąnašos patenka į jūrą.

*Meandra, p. 58; lietaus vanduo, p. 32

Vagos keitimas

Vanduo teka greičiau meandros* įgaubtuoju negu išgaubtuoju linkiu. Paviršinės srovės ardo įgaubtąjį krantą, o priedugninės neša sąnašas prie išgaubtojo kranto. Galiausiai abu meandros krantai susitinka, ir upė prasiveržia pradėdama naują vagą.



Upė ardo įgaubtąjį meandros krantą ir suneša sąnašas prie išgaubtojo, padarydama kilpą.

Kilpa ilgėja ir siaurėja, kol pagaliau upė prasiveržia pro ją.

Upė teka pro kilpos galus, kol jie pamažu užnešami sąnašomis.

Galų gale kilpa visiškai atsiskiria ir sudaro ežero formos senvagę.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **American Rivers** puslapyje sužinosite, kaip Jungtinėse Amerikos Valstijose žmonės saugo upes.

Tai Arklio pasagos krioklys, Niagaros krioklio dalis, milžiniška vandens kaskada JAV ir Kanados pasienyje. Šis krioklys per metus pasislenka beveik 3 m atgal, prieš srovę.



Kriokliai

Krioklys atsiranda ten, kur upė, tekėjusi kietųjų uolienų pagrindu, pasiekia minkštųjų uolienų ruožą. Ji greičiau suardo minkštąsias uolienas ir sudaro skardį. Ten, kur vanduo atsitrenkia į žemę, jo jėgos pakanka giliam duburiui išrausti. Vanduo ir judantys akmenėliai gali suardyti kietąsias uolienas sudarydami išsikišimą, kurio gabalai vis atskyla, ir iš lėto, per šimtus metų, krioklys juda atgal sudarydamas gilų slėnį, vadinamą tarpekliu.

Diagrama rodo, kaip susidaro krioklys.



UPIŲ NAUDOJIMAS

Upės labai svarbios civilizacijos raidai. Tūkstančius metų jų vandenys buvo naudojami gerti, skalbti ir kaip transporto sistemos keliai. Nuo vandens priklauso ūkininkavimas bei pramonė, be to, mes galime paversti jį naudinga energija.



Graviūroje matome Londoną (Anglija) 1631 m., kur dideli prekybiniai laivai plaukiojo Temzės upe.



Amsterdamas Olandijoje nėra prie jūros, bet jis svarbus uostas su daugiau kaip 80 km kanalų, dalijančių jį į daugiau kaip 80 salų.

Upių uostai

Uostas yra miestas, kur gali būti pakraunami ir iškraunami laivai. Kai daugiausia tarptautinių pervežimų vyko jūra, daug tokių didelių uostų kaip Monrealis Kanadoje, Manausas Brazilijoje ir Londonas Anglijoje iškilo šalia tinkamų laivybai upių. Pavyzdžiui, didžioji Amazonės dalis tinka laivybai, nes ji yra labai plati ir gili.

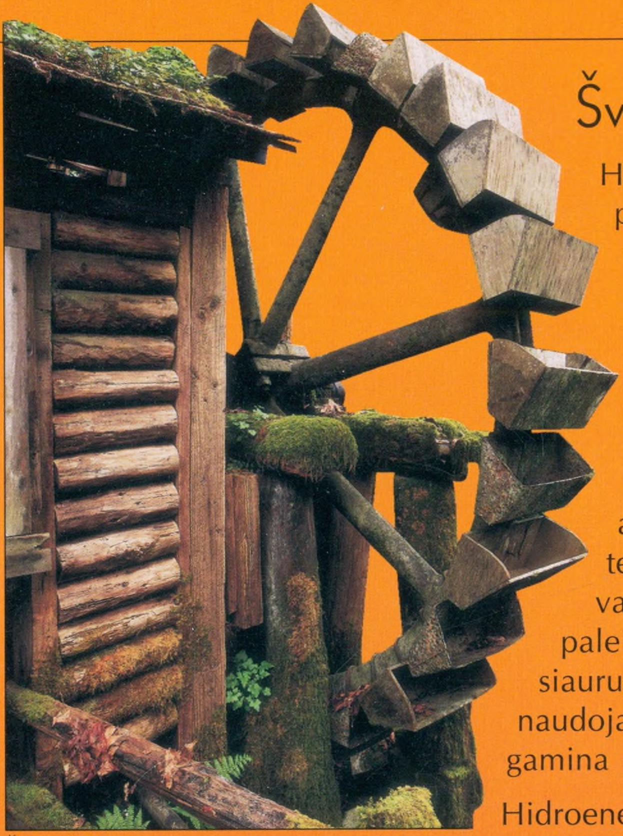
Kanalai

Kanalai yra dirbtiniai vandens keliai, iškasti upėms pakeisti ar joms pailginti. Drėkinimo kanalai kreipia vandenį iš upių į laukus. Navigaciniai kanalai iškasti laivams plaukioti. Pavyzdžiui, Sueco kanalas jungia Viduržemio jūrą su Raudonąja jūra, todėl laivai gali greitai kursuoti tarp Europos ir Indijos vandenyno. Kanalų dugnas ir krantai paprastai yra iš plytų ar betono, todėl jie patiria mažesnę eroziją* negu upės.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Discovery School's A-to-Z Geography** puslapyje perskaitykite Sueco kanalo istoriją ir pažiūrėkite į žemėlapį, kuriame rodoma, kaip jis sutrumpino keliones jūra.

*Upės erozija, p. 60



Šis mažas vandens ratas gamina elektrą Vašingtono valstijos (JAV) kaimo vietovėse.

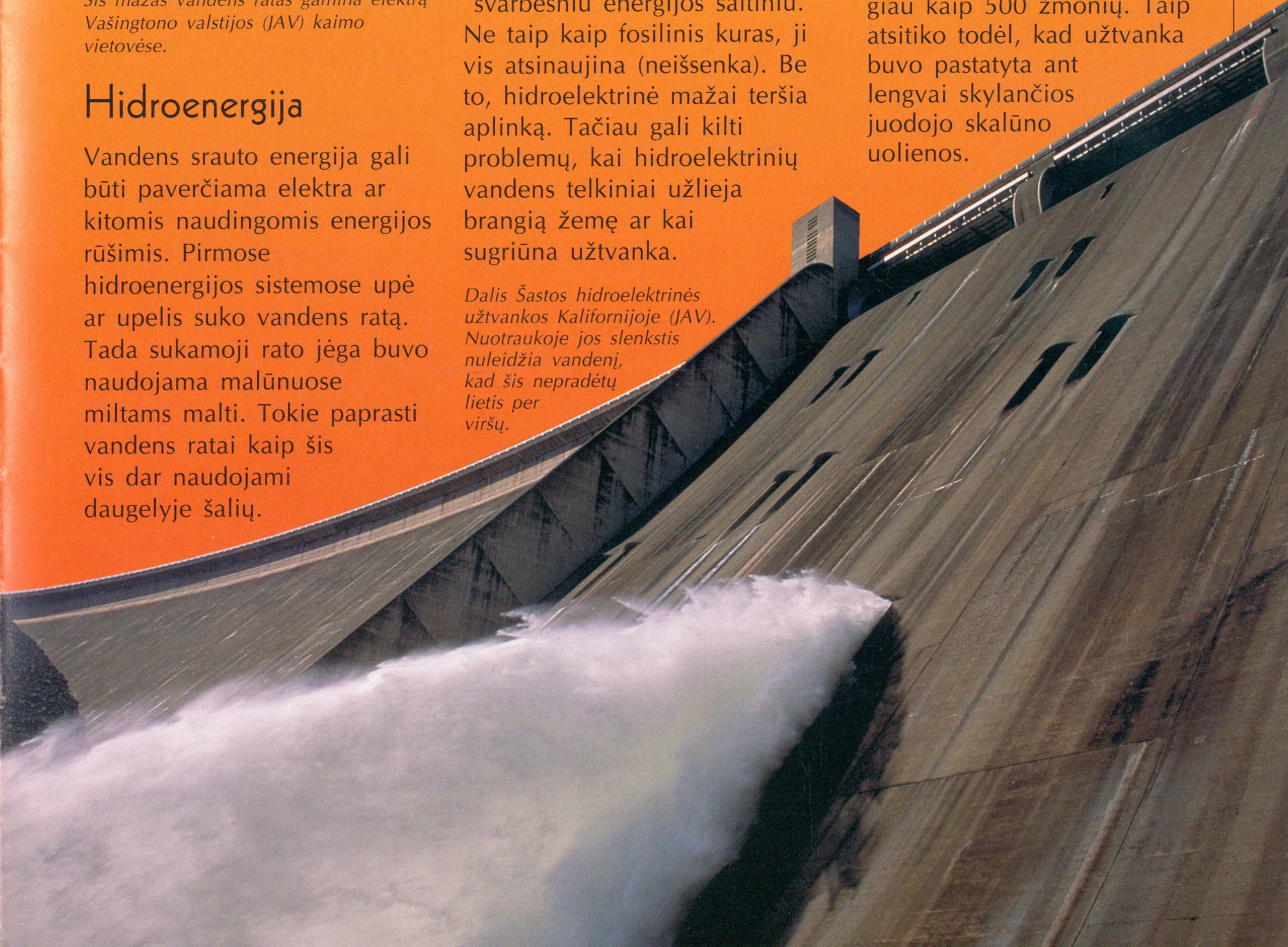
Hidroenergija

Vandens srauto energija gali būti paverčiama elektra ar kitomis naudingomis energijos rūšimis. Pirmose hidroenergijos sistemose upė ar upelis suko vandens ratą. Tada sukamoji rato jėga buvo naudojama malūnuose miltams malti. Tokie paprasti vandens ratai kaip šis vis dar naudojami daugelyje šalių.

Švari energija

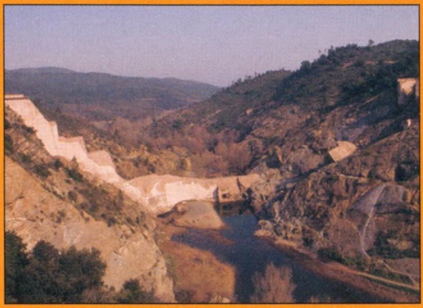
Hidroenergijos pagaminta elektros energija vadinama hidroelektrinės energija. Hidroelektrinė paprastai yra ant upės pastatyta užtvanka, už kurios susidaro ežeras ar nemažas vandens telkinys. Didelio slėgio vandens srautas paleidžiamas iš ežero pro siaurus kanalus ir naudojamas turbinoms, kurios gamina elektrą, sukti.

Hidroenergija tampa vis svarbesniu energijos šaltiniu. Ne taip kaip fosilinis kuras, ji vis atsinaujina (neišsenka). Be to, hidroelektrinė mažai teršia aplinką. Tačiau gali kilti problemų, kai hidroelektrinių vandens telkiniai užlieja brangią žemę ar kai sugriūna užtvanka.



Dalis Šastos hidroelektrinės užtvankos Kalifornijoje (JAV). Nuotraukoje jos slenkstis nuleidžia vandenį, kad šis nepradėtų lietis per viršų.

Užtvankų nelaimės



Taip šiandien atrodo 1959 m. sugriuvusi Malpasė užtvanka Prancūzijoje.

Praeityje kelios didelės užtvankos griūdamos ar jų vandeniui išsiliejus per viršų atnešė daug nelaimių. Vienas pavyzdžių – Malpasė užtvanka Frėžiuje (Prancūzija). Ji sugriuvo 1959 m. sukeldama potvynį, kuris pražudė daugiau kaip 500 žmonių. Taip atsitiko todėl, kad užtvanka buvo pastatyta ant lengvai skylančios juodojo skalūno uolienos.

POŽEMINIS VANDUO

Vanduo teka ne tik Žemės paviršiumi. Jis teka ir po žeme. Taip kaip upės ir ežerai, kuriuos galime matyti, ten yra milžiniškas kiekis vandens, vadinamo gruntiniu vandeniu, susikaupusiu požeminėse uolose ir urvuose.





Kai kuriose vietose mineralinio ir šaltinių vandens išpilstymas į butelius yra viena pagrindinių pramonės šakų.

Gruntinis vanduo

Daug uolienų yra pralaidžios vandeniui, o tai reiškia, kad jis gali prasisunkti pro jas. Patekęs į žemę ir įsisunkęs į pralaidžių vandeniui uolienų sluoksnį vanduo vadinamas gruntiniu vandeniu. Po žeme viršutiniai uolienų sluoksniai spaudžia žemesniuosius, taip suslėgdami juos, kad šie pasidaro ne tokie pralaidūs. Todėl gruntinio vandens kiekis juo gilyn mažėja. Viršutinis vandeningasis sluoksnis laikomas gruntinio vandens lygiu.

Vandeningieji sluoksniai – tai sulaikantys vandenį uolienų sluoksniai. Kai kurie jų tęsiasi tūkstančius mylių po žeme. Kai kur jie yra svarbus gėlo vandens šaltinis.

Šaltiniai

Šaltinis – tai iš žemės trykštanti gėlo vandens srovė. Jie susidaro ten, kur vandeningasis uolienų sluoksnis susiduria su Žemės paviršiumi, ypač įkalnėse. Gruntinis vanduo išteka iš uolienų ir sudaro nedidelį duburį ar upelį.

Šaltinio vanduo dažniausiai yra švarus ir putojantis, nes yra perkoštos per uolienų sluoksnius. Kartais tas vanduo ištirpdo iš uolienų mineralus. Kai kurie jų laikomi naudingi sveikatai.

★



Upės, ežerai ir šaltiniai gali atsirasti ten, kur vandeningasis sluoksnis pasiekia paviršių.

Šaltinis ištrykšta, kur prisotintosios uolienos pasiekia žemės paviršių.

Požeminės upės

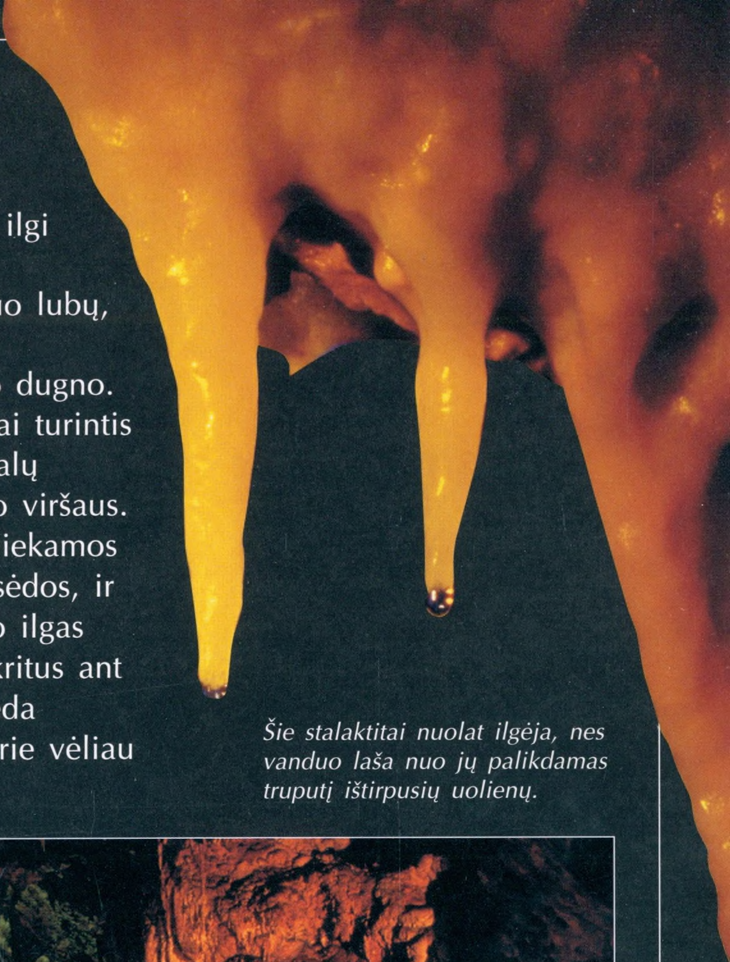
Vanduo taip pat sudaro požemines upes, krioklius ir net didelius ežerus urvuose bei tuneliuose. Jie paprastai susidaro klintyse. Vanduo išgraužia uolienas per cheminį dūlėjimą*.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Wookey Hole Caves** puslapyje pamatysite stulbinantį urvų tinklą.

Stalaktitai ir stalagmitai

Kai kuriuose urvuose ilgi varvekliai, vadinami stalaktitais, nukarę nuo lubų, o iškyšos, vadinamos stalagmitais, kyla nuo dugno. Stalaktitai susidaro, kai turintis daug ištirpusių mineralų vanduo laša nuo urvo viršaus. Su kiekvienu lašu paliekamos mažytės uolienų nuosėdos, ir laikui bėgant susidaro ilgas varveklis. Lašams nukritus ant urvo dugno, ten nusėda daugiau mineralų, kurie vėliau sudaro stalagmitus.



Šie stalaktitai nuolat ilgėja, nes vanduo laša nuo jų palikdamas truputį ištirpusių uolienų.



Šiame urve Meksikoje ilgi stalaktitai nukaro nuo lubų, o vanduo susikaupė ir sudarė ramų požeminį ežerėlį.

* Cheminis dūlėjimas, p. 32

LEDO UPĖS

Ledynas yra milžiniška ledo masė, slenkanti žemyn panašiai kaip ir upė. Tačiau ledynai slenka daug lėčiau negu upės. Jie yra masyvūs, todėl lengvai išraižo įspūdingus kraštovaizdžius, išrausdami gilius U formos slėnius, kai neša kartu su savimi uolienas ir žemę.

Šis ledynas yra Ledynų užutekio nacionaliniame parke Aliaskoje (JAV).

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **All About Glaciers** puslapyje sekite ledyno stadijas.

Ledo jėga

Ledynai yra labai sunkūs ir galingi. Ledynui slenkant žemyn, ledas ir uolų gabalai nutrina uolienas ir žemę nuo slėnių šonų bei apačios, išraižydami gilius kanalus. Ledui ištirpus, slėnio apačioje nusėda stori uolienų nuolaužų sluoksniai, vadinami morenomis, ir dideli akmenys, vadinami eratiniais rieduliais.

Kaip susidaro ledynai

Ledynai būna tokiose šaltose vietose kaip aukšti kalnai. Ledyno viršuje, vadinamojoje kaupimosi (akumuliacijos) srityje, susikaupia sniego sluoksniai, kurie suspausti sudaro ledą. Vis daugiau sningant ant viršaus, ledo masė sunkėja, kol pradeda judėti žemyn.

Ledui pamažu slenkant žemyn nuo kalno, jis sušyla, nes oras ten šiltesnis. Žemutinėje dalyje, vadinamoje nykimo (abliacijos) srityje, ledynas ištirpsta ir ledinis vanduo, t. y. polaidžio vanduo, pradeda tekėti upeliais bei upėmis.

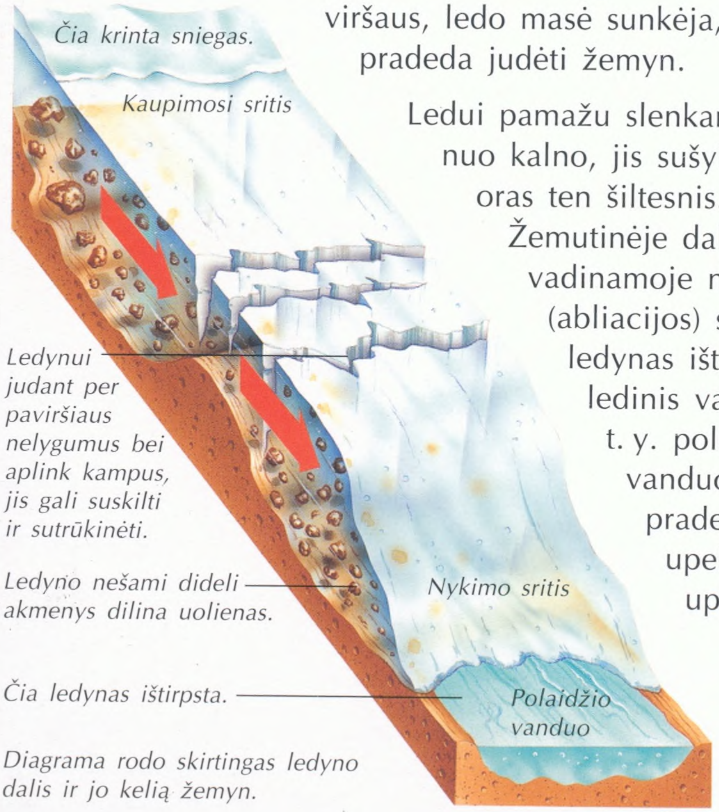


Diagrama rodo skirtingas ledyno dalis ir jo kelią žemyn.

★

Ledyniniai slėniai

Klimatui atšilus, ledynai kartais ištirpsta, palikdami užpakalyje ledyninį slėnį. Jį galima atpažinti iš gilios, suapvalintos U formos ir uolienų nuolaužų bei moreninių kalvų, arba drumlinų, slėnio apačioje. Kartais vadinamieji kabantieji slėniai, anksčiau jungę ledyną, lieka aukštai virš pagrindinio slėnio. Pakrantėje kai kuriuos ledyninius slėnius užlieja jūros vanduo. Tada jie sudaro siauras gilias įlankas, vadinamas fiordais.

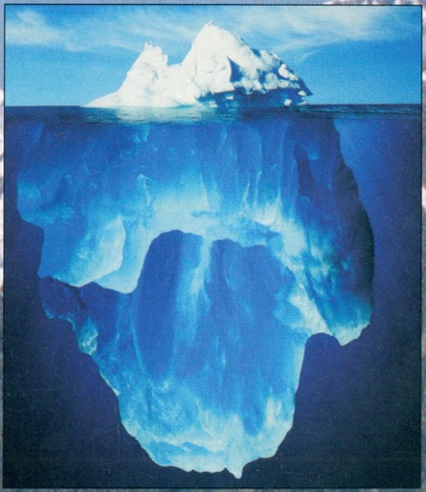
Diagrama rodo kai kurias ypatybes, kurios padės jums atpažinti ledyninį slėnį. Toks slėnis, užlietas jūros vandens, vadinamas fiordu.



Ledo klodai

Ne visi ledynai yra kalnuose. Jie taip pat susidaro labai šaltose vietose netoli ašigalių, pavyzdžiui, Grenlandijoje ir Antarktidoje. Ten ledas susikaupia dideliais sluoksniais, vadinamais žemyniniais ledo klodais. Ledas iškyla į viršų kraštuose, kai dar daugiau sninga, ir daugiau ledo susidaro viduryje. Ledyno dalys gali būti įstumiamos tiesiai į jūrą ir atplyšti sudarydamos ledkalnius.

Ledkalniai nuplaukia į vandenyną ir pamažu tirpsta pasiekę šiltesnes vietas.





PAKRANTĖS

Bangos nuolat ardo ir formuoja pakrantę ten, kur žemė liečiasi su jūra. Potvyniai ir atoslūgiai rodo, kad jūros pakrantės vis keičiasi. Ten apsigyvena tam prisitaikę gyvūnai ir augalai.

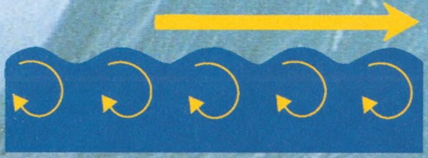
Interneto ryšys

• Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Waves and Tide** puslapyje sužinosite, kaip vadinamos įvairios bangų dalys ir kaip susidaro bangos.

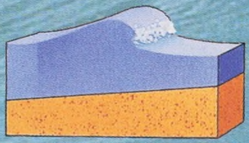
Bangos

Bangos susidaro vėjui pučiant virš jūros. Bangai judant kranto link, vandens dalelės jos viduje juda ratais. Kai bangos pasiekia seklesnius vandenis, judėjimas ratu susilpnėja, ir jos trenkiasi į krantą.

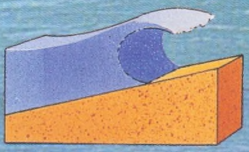
Jūroje vėjas, pūsdamas į jos paviršių, sukelia bangas.



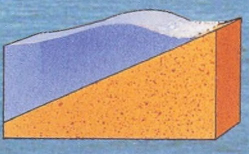
Dėl bangavimo po vandens paviršiumi jo dalelės juda ratais.



Sekliame, lygiame paplūdimyje bangos lūžta nepasiekusios kranto.



Nuožulnioje pakrantėje bangos lūžta prie kranto ir trenkiasi į paplūdimį.



Labai stačioje pakrantėje bangos nelūžta, bet nubanguoja į krantą.

Kranto erozija



Ši perėja po arka Dorsete (Anglija) vadinama Kiaurosiomis durimis. Ji susidarė per daugelį metų dėl ardomojo bangų poveikio. Iš pradžių čia buvo kyšulys su urvais iš abiejų pusių. Bangos pamažu ardė urvus, kol galiausiai šie suiro sudarydami arką.

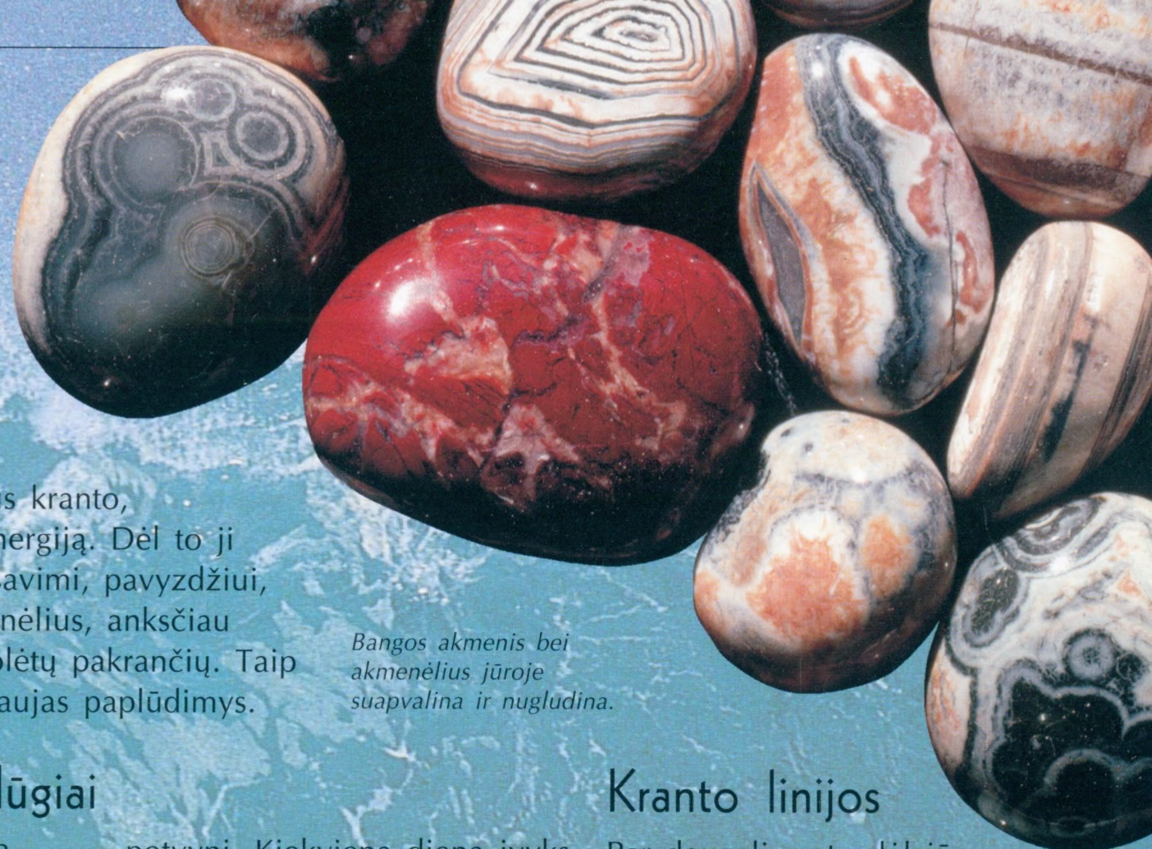
Bangos, kurios trenkiasi į krantą, vadinamos destruktyviosiomis bangomis, nes jos pamažu ardo pakrantę. Atsitrenkusios į paplūdimius, jos nusineša į jūrą smėlį, akmenėlius ir kitas uolienų nuolaužas. Lūždamos į pajūrio uolas, bangos sviedžia visa tai į jas ir ardo uolienas. Dėl bangavimo oras bei vanduo patenka į uolų plyšius ir išgraužia urvus.

Destruktyviosios bangos veikia pakrantę nevienodai. Minkštosios uolienos nusitrina gana greitai, ir susidaro įlankos. Kietosios uolienos lieka užpakalyje, susidaro pakrantės uolos bei išsikišę žemės plotai, vadinami kyšuliais. Kartais abiejose kyšulio pusėse susidaro po urvą, ir kai jūra prasiveržia, lieka arka. Ši gali sugriūti ir likti uolų bokštas, vadinamas pakrantės uola.

*Potvyniai ir atoslūgiai, p. 341

Paplūdimiai

Kai destruktyviosios bangos nutrina dalį pakrantės, kitos bangos – konstruktyviosios, išmeta ant kranto nuosėdas ir formuoja paplūdimius. Kai banga švelniai krenta ant lygaus kranto, ji sulėtėja ir praranda energiją. Dėl to ji palieka tai, ką nešė su savimi, pavyzdžiui, smėlio smilteles ir akmenėlius, anksčiau patekusius į jūrą nuo uolėtų pakrančių. Taip laikui bėgant susidaro naujas paplūdimys.



Bangos akmenis bei akmenėlius jūroje suapvalina ir nuglūdina.

Potvyniai ir atoslūgiai

Mėnulio gravitacijos jėga sukelia potvynius bei atoslūgius*, nes Mėnulis traukia vandenynus link savęs. Todėl Žemei sukantis, arčiausiai prie Mėnulio esančioje pusėje yra aukščiausias vandens lygis per potvynį. Kiekvieną dieną įvyksta du potvyniai ir du atoslūgiai. Jūros pakrantėje gyvenantys gyvūnai ir augalai turi prisitaikyti prie potvynių bei atoslūgių. Jie taip pat privalo rasti būdų, kaip likti bangų nesutraiškytiems ar nenuplautiems.



Tokie krabai kaip šis gali kvėpuoti ir vandenyje, ir sausumoje. Jų kieti kiaukutai apsaugo juos nuo jūros, o nuo plėšrūnų jie gali pasislėpti smėlyje.

Kranto linijos

Per daugelį metų dėl jūros poveikio keičiasi šalių forma, nes jūra vienose vietose nutrina žemę, o kitose prideda jos. Dėl žemės erozijos pastatai šalia jūros kartais sugriūva arba nuplaunami į ją.

Pavyzdžiui, Holderneso pakrantės Linkolnšyro grafystėje Anglijoje neliko labai greitai. Daugiau kaip 50 kaimų, įrašytų į nacionalinę kaimų ir miestų apžvalgą, vadinamą Anglijos žemės nuosavybės aprašymo knyga (1086 m.), nuo to laiko buvo nuplauti į jūrą.

JŪROS IR VANDENYNAI

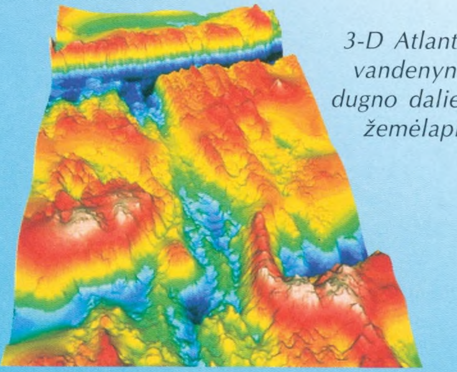


Lūpotis sutinkamas daugiausia netoli Europos uolėtų pakrančių.

Daugiau kaip 2/3 Žemės paviršiaus sudaro sūrus vanduo. Visi penki Žemės vandenynai ir jų jūros yra susijungę, todėl jūros vanduo laisvai teka tarp jų. Jūras bei vandenynus ir juose gyvenančius gyvūnus vis dar gaubia daug paslapčių, bet mokslininkai mėgina jas atskleisti.

Po vandeniu

Netoli kranto jūros dugnas ima pamažu nuožulniai leistis žemyn, sudarydamas platų šelfą, vadinamą žemyniniu šelfu. Jo pakraštyje status skardis, vadinamas žemyniniu šlaitu, leidžiasi stačiai žemyn į gilesnę vandenyno dugno dalį, vadinamą abisaline lyguma.



3-D Atlanto vandenyno dugno dalies žemėlapis

Kaip ir sausumoje, abisalinėje lygumoje yra slėnių, kalvų, kalnų ir net ugnikalnių. Ten taip pat yra kalnagūbrių*, kur naujos uolienos išstumiamos iš Žemės gelmių, ir lovių*, kur Žemės pluta vėl įdumba.

Jūros tyrinėjimas

Tyrinėdami jūros dugną ir ten gyvenančius gyvūnus, mokslininkai, vadinami okeanografais, gali sužinoti, kaip susiformavo Žemė ir kaip atsirado gyvybė. Jie nusileidžia į jūros dugną mažais povandeniniais laivais ar tiria jį iš viršaus, naudodami automatiškai valdomus robotus, vadinamus nuotolinio valdymo aparatais. Mokslininkai taip pat naudoja sonarus ir braižo jūros dugno žemėlapius. Šie hidroakustiniai prietaisai skleidžia garsus, kurie grįžta aidu atgal parodydami jūros dugno gylį.



Naras nuima uolienų gabalą nuo nuotolinio valdymo aparato, kuris grįžo į seklius vandenis, surinkęs uolienų pavyzdžių iš jūros dugno.

*Kalnagūbriai, p. 20; loviai, p. 20

Gyvybė vandenynuose

Jūrose ir vandenynuose gausu įvairių augalų ir gyvūnų – nuo paviršiaus iki giliausių lovių dugne.



Šis jūrų vėžlys gyvena šiltose, sekliose jūrose, o kiaušinius deda krante.

Pagrindinis maisto šaltinis jūrose yra fitoplanktonas, mikroskopinių augalų rūšis. Bilijonus jų rasime arti jūros paviršiaus, kur jie gauna maisto iš vandens, dujų, mineralų ir saulės šviesos.

Koralų rifai

Koralų rifai yra nuostabios povandeninės struktūros, sudarytos iš mažyčių gyvūnų, vadinamų koralų polipais, griaučių. Seniems polipams žuvus, nauji užauga ant jų kūnų, ir per daugybę metų susidaro milžiniški rifai.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Oceanlink** puslapyje perskaitykite apie įvairiapusį gyvenimą pasaulio vandenynuose. Taip pat galėsite užduoti klausimų jūrų mokslininkams.

Vandenyno zonos

Juo gilyn į vandenyną, juo jis tamsesnis bei šaltesnis ir vis mažiau jame augalų bei gyvūnų.

Saulėta zona
Čia gyvena daug gyvūnų bei augalų.



Iki 200 m gylyje

Prietemos zona
Čia gyvena daug tokių žuvų kaip kardžuvė.



Iki 1 000 m gylyje

Tamsi zona
Čia gyvūnai minta negyvu maistu, patekusiu iš viršaus.



Iki 4 000 m gylyje

Abisalinė zona
Vanduo čia šaltas ir tamsus, todėl mažai gyvų būtybių.



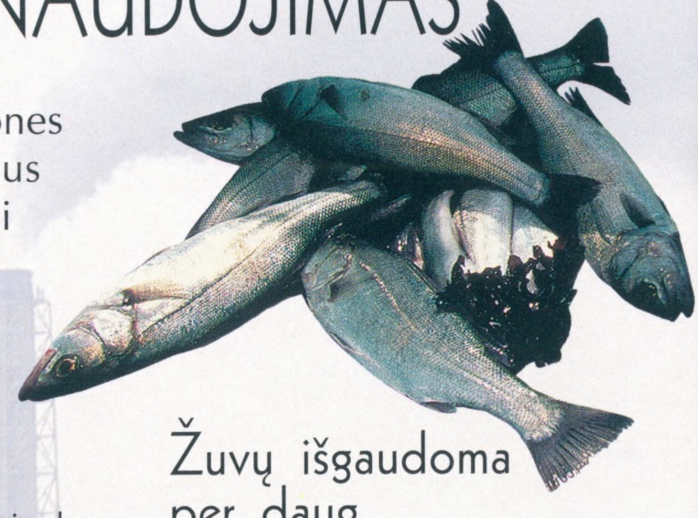
Iki 5 000 m gylyje



Koralų rifo dalis Raudonojoje jūroje, kuri yra tarp Egipto ir Saudo Arabijos

JŪRŲ IR VANDENYNŲ NAUDOJIMAS

Tūkstančius metų jūra aprūpindavo žmones maistu. Mes taip pat vežame ja keleivius bei gabename krovinius. Tačiau dažnai vandenynai naudojami šiukšlėms versti, dėl to didėja užterštumas ir kyla pavojus gyvūnijai bei augalijai.





Čia ir viršuje dešinėje: didžiadantės dažniausiai gaudomos ir valgomos žuvys pasaulyje. Šios sugautos Tokijo įlankoje (Japonija).

Žvejyba

Dauguma jūrų žuvų vis dar gaudomos tinklais, kurių yra trys rūšys. Dideli gaubiamieji tinklai traukiami netoli žuvų, plaukiojančių ties paviršiumi, būrių. Siaurėjančio maišo formos tinklai – tralai traukiami pagal jūros dugną ten gyvenančioms žuvims gaudyti, o dreifuojantieji tinklai tinkami žvejybai ir paviršiuje, ir jūros dugne. Dabar žvejybiniams laivams rasti žuvų būrius padeda sonarai* ir palydovai*.

Žuvų išgaudoma per daug

Dėl žvejybos technikos pažangos žvejybiniai laivai dabar sugauna daugiau žuvų negu anksčiau, todėl žuvų ištekliai jūrose sparčiai mažėja. Jau leidžiami tarptautiniai įstatymai, ribojantys žvejybos rajonus, ir nustatomos kvotos, kiek ir kokių žuvų galima sugauti.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Secrets at Sea** puslapyje galite pažaisti paslaptingą žaidimą. Turėsite surikiuoti faktus, kurie padės jums nustatyti vandenynų taršos priežastis.



Japonų žvejybinis laivas Tokijo įlankoje (Japonija) velka paskui save didžiulį tinklą.

*Palydovai, p. 252; sonarai, p. 70



Konteinervežis gabena įvairias prekes didelėse metalinėse dėžėse – konteineriuose. Kranai iškelia juos iš laivų ir krauna į sunkvežimius ar traukinius.

Pasaulis keliauja

Jei prieš šimtmetį norėjote patekti į kitą jūros pusę, turėjote plaukti laivu. Dideli okeaniniai laineriai vežiojo žmones po pasaulį, o kelionė galėjo trukti mėnesius.

Šiandien dauguma žmonių ilgus atstumus skrenda lėktuvais, bet tokie laivai kaip keltai, laivai su oro pagalvėmis ar povandeniniais sparnais vis dar naudojami trumpiems atstumams įveikti. Vieninteliai likę okeaniniai laineriai yra kruiziniai laivai, per atostogas vežantys žmones į ilgas, poilsines keliones jūra.

Krovinių gabenimas

Milijonai įvairių krovinių, pradedant nafta bei bananais ir baigiant knygomis bei kompiuteriais, visame pasaulyje gabenami krovininiais laivais. Laivai lėtesni už lėktuvus, tačiau jie gali vežti daugiau prekių iš karto ir daro tai gerokai pigiau.



Jūros tarša

Jūros bei vandenynai yra milžiniški ir gali absorbuoti labai daug atliekų, kuriomis teršiame juos. Pavyzdžiui, į jūrą patenka daug nutekamojo vandens (iš kanalizacijos vamzdžių bei tualetų), kuris natūraliai suyra į nekenksmingus chemikalus.

Tačiau kai kurios atliekos ir šiukšlės greitai nesuyra ir užteršia jūras. Gali prireikti net 80 metų, kad suirtų plastikas, išmestas iš laivų ar nuplautas nuo paplūdimių. Cheminės ir radioaktyvios atliekos iš fabrikų, ūkių ar atominių elektrinių* irgi gali patekti į jūrą ir pakenkti augalams, žuvims bei kitiems jūrų gyvūnams.



Naftos tanklaiviai kartais skęsta ir vežamą naftą išlieja. Ji gali pakenkti augalams bei gyvūnams kaip ir šiam jūrų paukščiui, nunuodydama ar apliedama juos. Tada jie negalės normaliai kvėpuoti ar judėti ir žus.

*Branduolinė energija, p. 27



Apšerkšnijęs langas



ORAI

KAS YRA ORAI?



Orai yra Žemės atmosferos* sąlygų būsena – karšta ar šalta, vėjuota ar ramu, sninga ar krinta kruša. Tipiški tam tikros teritorijos orai, nusistovėję per ilgą laiko tarpą, vadinami klimatu*.



Orų svarba

Orai veikia kiekvieno mūsų gyvenimą. Ir pasėliai, ir vasaros atostogos gali sužlugti, jei orai netikėtai pasikeistų. Jie taip pat yra svarbus veiksnys dėl daugelio tokių nelaimių kaip potvyniai, sausros ir badas.

Tūkstančius metų žmonės garbino orų dievus ir atlikdavo ritualus norėdami paveikti orus. Tačiau net moderniausia technika jų beveik neįmanoma paveikti.

Šis japonų šokėjas vilki specialiu kostiumu, skirtu tradiciniam šokiui prašant lietaus.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Weather Gone Wild** puslapyje pamatysite tokių pavojingų klimato reiškinių kaip uraganai bei tornadai nuotraukas, taip pat sužinosite, dėl ko jie kyla.
Asmeniniame meteorologo puslapyje – **Dan's Wild Wild Weather** – išgirsite griaustinio bei švilpiančių vėjų garsus, pamatysite skirtingų orų sąlygų vaizdus.

*Atmosfera, p. 94; klimatas, p. 100; kamuoliniai debesys, p. 79; garavimas, p. 78

Kas yra oras?

Oras nusakomas trimis pagrindiniais dalykais: temperatūra, judėjimu ir drėgnumu.

Karštą orą sukelia saulė įkaitindama žemę ir atmosferą*. Jei Saulę gaubia debesys ar jei pučia šaltas vėjas, temperatūra vėsesnė.

Vėją irgi sukelia Saulė. Orui šylant, jis plečiasi, darosi ne toks tankus ir kyla į viršų. Šaltesnio, sunkesnio oro masė pakeičia jį, ir pradeda pūsti vėjas.

Galiausiai dėl Saulės šilumos vanduo iš augalų, dirvožemio, upių bei jūrų ima garuoti*. Aukštai susidaro vandens lašeliai, kurie suformuoja debesis ir vėliau gali iškristi lietaus, sniego ar krušos forma.

Šie veiksniai visą laiką kinta ir veikia vienas kitą. Jie susijungia ir sudaro sudėtingus junginius, vadinamus orų sistemomis.

Tradiciniai požymiai



Kamuoliniai debesys paprastai matomi danguje, kai oras šiltas ir saulėtas.



Bičių elgesys padėdavo spėti orą.

Dabar mokslininkai gali nuspėti orus padedami palydovų ir kompiuterių. Bet prieš juos išrandant žmonės spėdavo orus stebėdami tokius požymius kaip debesų forma ar kaip elgiasi gyvūnai. Pavyzdžiui, kamuoliniai debesys* paprastai reiškė saulėtą orą, o bitės skrisdavo namo į avilius prieš audrą.

Faktai

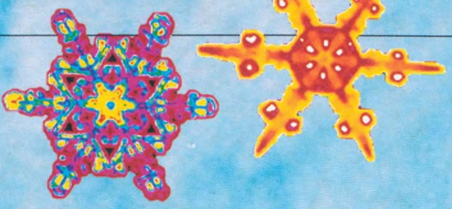
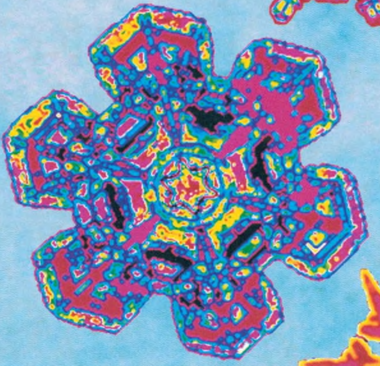
- Sunkiausi krušos gabalai, sveriantys iki 1 kg, 1986 m. iškrito Gopalganje (Bangladešas).
- Drėgniausia pasaulio vieta yra Mavsinrma Indijoje. Čia iškrinta beveik 12 m lietaus per metus.
- Didžiausios užregistruotos snaigės buvo 38 cm skersmens ir 1887 m. krito Montanoje (JAV).
- Sausiausia vieta pasaulyje yra Atakamos dykuma Čilėje. Kai kuriose jos vietose nelijo jau daugiau kaip 500 metų.



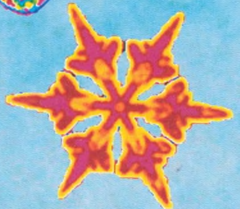
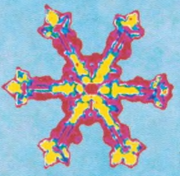
Šimtus metų skėčiai saugojo žmones nuo atmosferos negandų. Šie popieriniai skėčiai nuo saulės padeda apsisaugoti nuo jos spindulių.

VANDUO IR DEBESYS

Vandens kiekis Žemėje nesikeičia, tačiau vanduo keičia būvį per savo ciklą. Jis būna skystas jūrose, upėse ir debesų lašeliuose, sušąla ir būna kietas (ledas) kaip sniegas bei kruša ir nematomos dujos ore.

Snaigės susidaro, kai vandens lašeliai sušąla į ledo kristalus. Šios snaigės paspalvintos, kad galėtumėte aiškiau matyti jų šešiakampę formą.

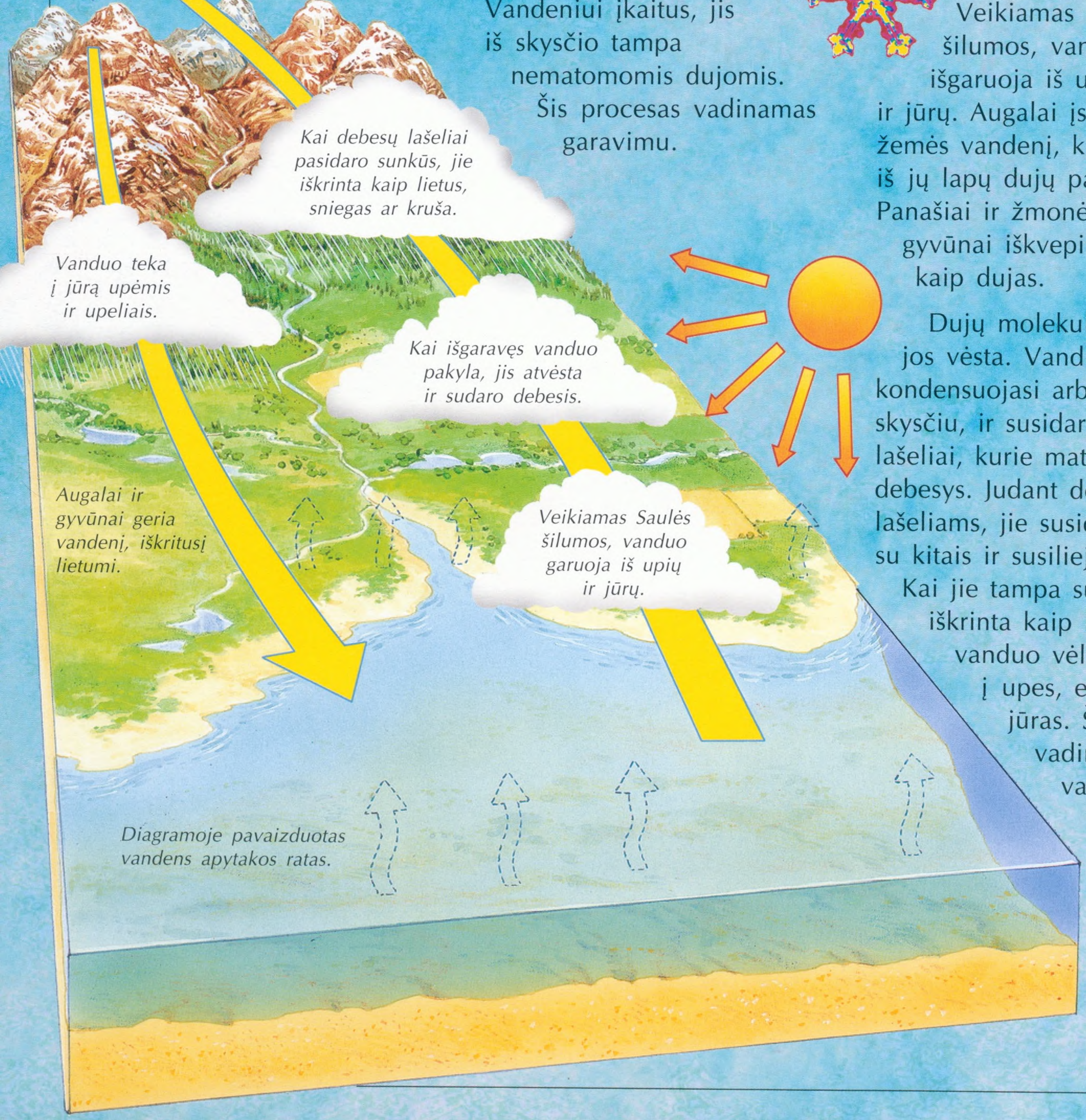



Vandens ciklas

Vandeniui įkaitus, jis iš skysčio tampa nematomomis dujomis. Šis procesas vadinamas garavimu.

Veikiamas saulės šilumos, vanduo išgaruoja iš upių, ežerų ir jūrų. Augalai įsiurbia iš žemės vandenį, kuris išeina iš jų lapų dujų pavidalu. Panašiai ir žmonės bei gyvūnai iškvepia vandenį kaip dujas.

Dujų molekulėms kylant jos vėsta. Vanduo kondensuojasi arba vėl tampa skysčiu, ir susidaro mažyčiai lašeliai, kurie matomi kaip debesys. Judant debesų lašeliams, jie susiduria vieni su kitais ir susilieję padidėja. Kai jie tampa sunkūs, vėl iškrinta kaip lietus, ir vanduo vėl suteka į upes, ežerus bei jūras. Šis procesas vadinamas vandens ciklu.



Diagramoje pavaizduotas vandens apytakos ratas.

Debesys

Debesų forma priklauso nuo to, kiek oro juda aukštyn bei žemyn ir kiek juose yra vandens. Kai debesys susidaro ramiu oru, jie išsidėsto sluoksniais. Karštomis dienomis jie nuo kylančio oro išsipučia netaisyklingais kamuoliais. Pilni didelių lašelių debesys tamsesni.



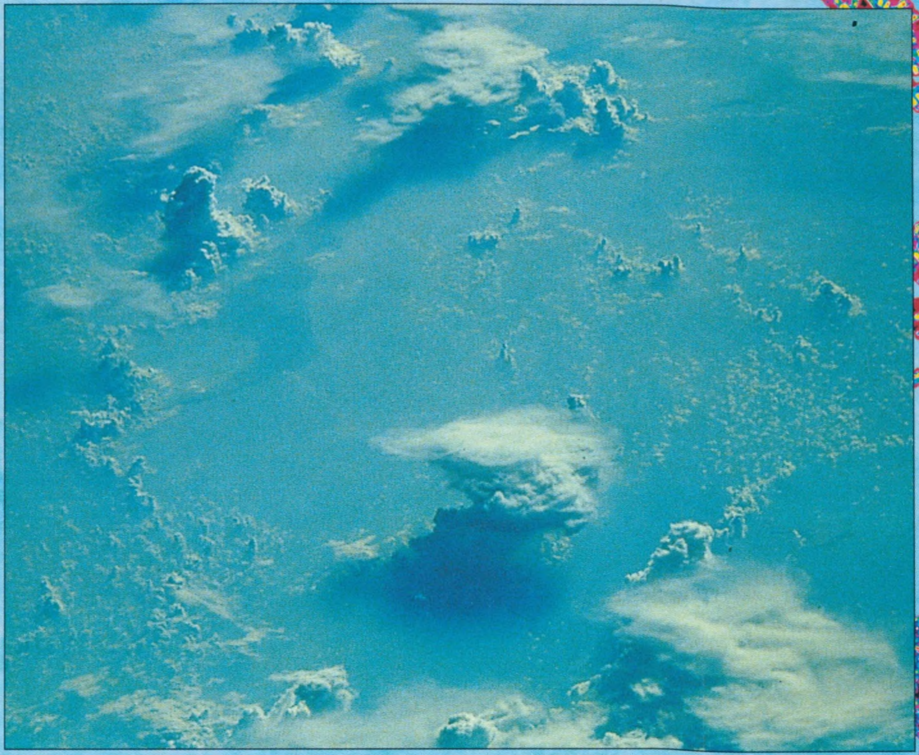
Kamuoliniai debesys panašūs į baltas, išpūstas krūvas. Jie dažnai susidaro aukštai danguje šiltu, saulėtu oru.



Sluoksniniai debesys susidaro žemais, lygiais sluoksniais ir dažnai neleidžia prasiskverbti Saulės šviesai.



Plunksniniai debesys yra lengvi ir būna aukštai.

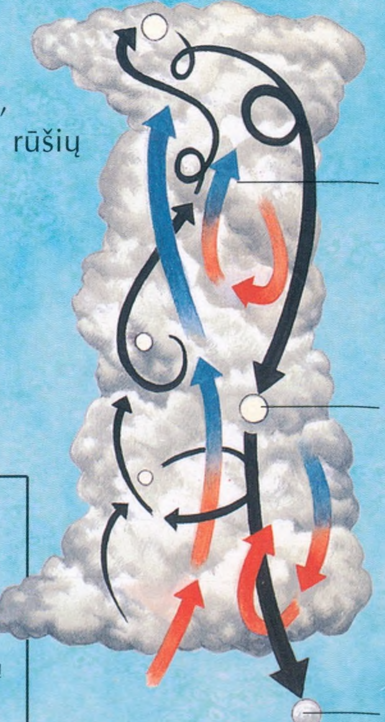


Šie aukštai susikaupę audros debesys buvo nufotografuoti virš Meksikos įlankos. Audros debesys labai šalti viršuje, bet šiltesni apačioje.

Krituliai

Vanduo, patenkantis ant žemės paviršiaus, vadinamas krituliais. Dažniausiai tai lietus, kuris gali būti įvairių rūšių – nuo dulksnos iki musoninio klimato lietingojo laikotarpio liūčių*. Šaltu oru krituliai vietoj lietaus lašelių įgauna sniego ar krušos formą.

Diagrama vaizduoja, kaip susidaro kruša.



Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Learn About the Clouds** puslapyje pamatysite skirtingų debesų grupių nuotraukas ir daugiau sužinosite apie juos.

*Musoninis klimatas, p. 120

AUDROS SU PERKŪNIJOMIS

Kartais šiltu oru labai greitai susidaro dideli audros debesys. Jie pilni vandens ir greitai judančių oro srovių. Šie debesys gali sukaupti elektros krūvį, sukeliantį žaibą ir griaustinį.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **PBS Deadly Skies** puslapyje eikite į *A cloud to ground strikes* ir galėsite rasti animacinį žaibo paaiškinimą.



Elektriniai debesys

Šiltu, drėgnu oru išgaravęs vanduo ore kyla labai greitai. Jam susidūrus su šaltesniu oru viršuje, susiformuoja aukšti, dideli debesys, vadinami audros, arba liūtiniais, debesimis.

Vandens lašeliai ir ledo kristalėliai trinasi sūkuriuojančiame debesyje. Dėl to kristalėliai ir lašeliai įgauna stiprų elektros krūvį. Vieni būna teigiami (+), kiti – neigiami (–). Neigiamas elektros krūvis susitelkia debesies apačioje, sudarydamas milžinišką energijos skirtumą tarp debesies ir žemės, kurios krūvis teigiamas.

Vis didėjantis skirtumas turi išsilyginti. Nepaprastai didelė kibirkštis juda tarp debesies apačios ir žemės, įgalindama skirtingus krūvius susilyginti. Ta kibirkštis sukelia žaibo blyksnius.

Palydovinėje nuotraukoje kairėje iš viršaus matome susikaupusius audros debesis.

Žaibas skrieja oru zigzagais, ieškodamas lengviausio kelio iš debesies į žemę.



Kamuolinis žaibas yra labai reta žaibo rūšis, matoma kaip mažas, plaukiantis ryškus šviesos kamuolys. Jis gali pereiti sienas ir buvo pastebėtas pastatuose bei lėktuvuose.

Žaibas

Trenkdamas žaibas iš pradžių skrodžia žemyn, paskui – aukštyn. Pirmas smūgis – lyderinė iškrova yra nematomas. Jis eina iš debesies į žemę ir rengia kelią pagrindinei iškrovai, kuri atsimušusi nuo žemės grįžta atgal į debesį.

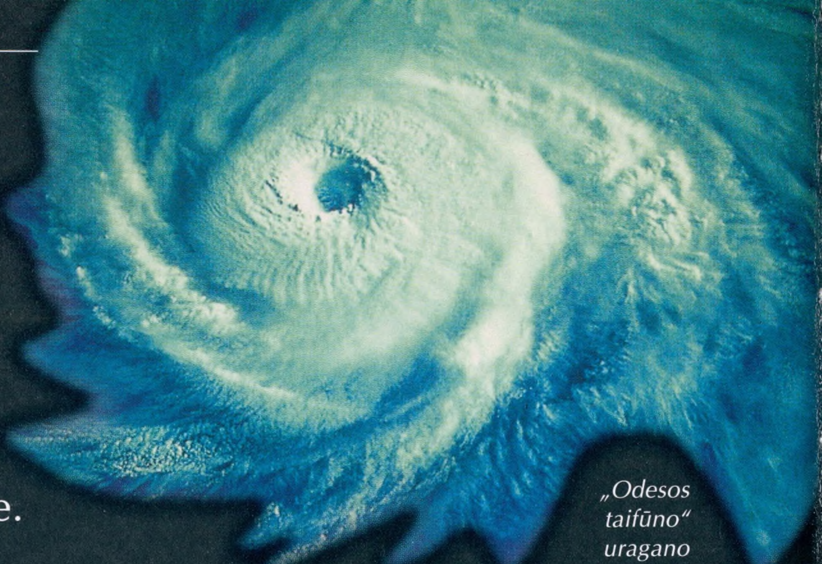
Pagrindinė iškrova turi tiek energijos, kad įkaitina supantį orą. Nuo šilumos oras greitai išsiplečia, ir pasigirsta smūgis. Tai garsus perkūno garsas.

Žaibo grėsmė

Žaibas visada skrodžia kiek galima trumpesniu keliu tarp debesies ir žemės. Todėl jis dažniausiai trenkia į aukštas vietas, aukštus pastatus ar išsikišusius objektus, pavyzdžiui, medžius ar žmones.

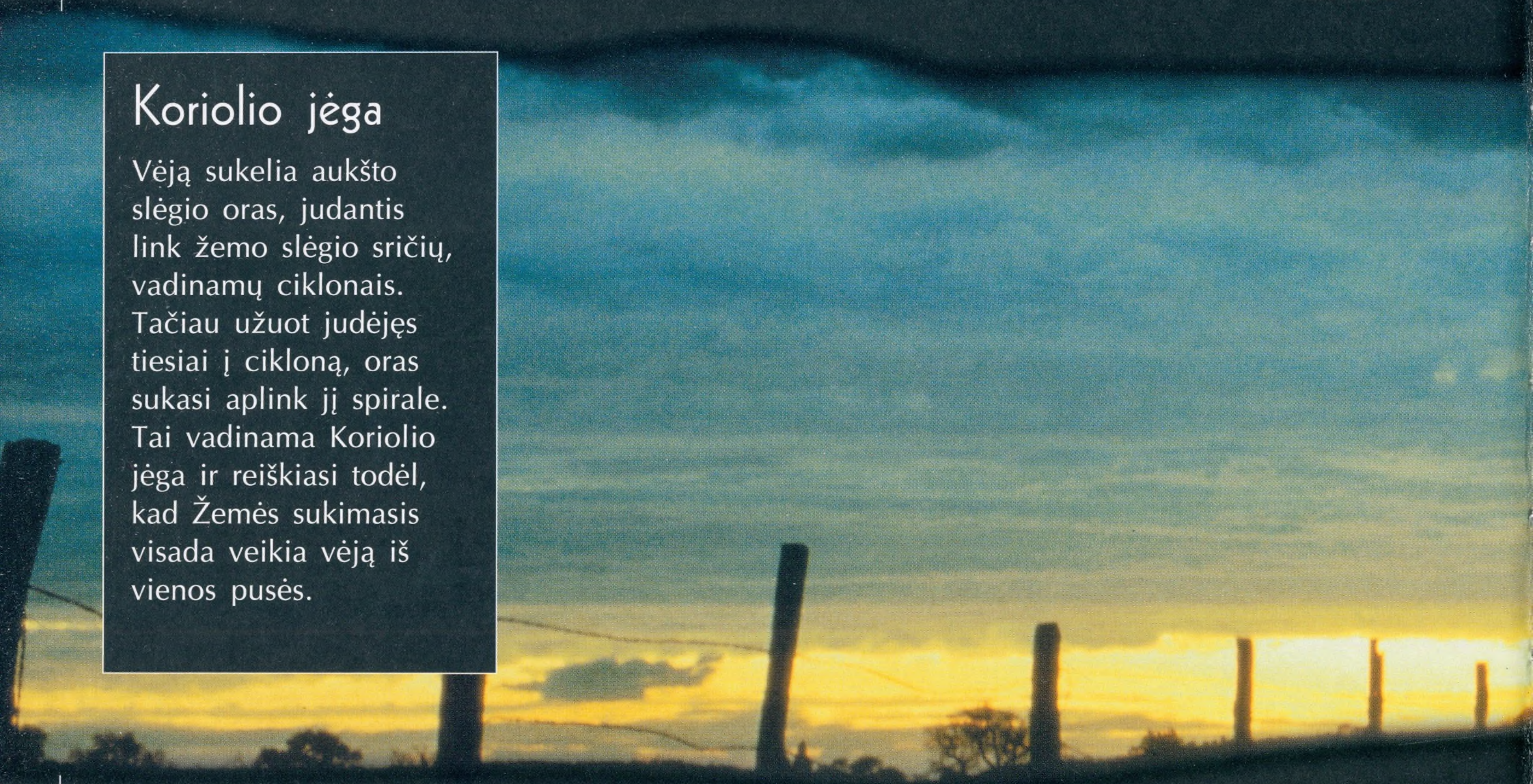
Žaibas staigiai įkaitina tą vietą, į kurią trenkia. Jam trenkus į medį šiame esantis vanduo iš karto užverda ir virsta garu, todėl jo kamienas sprogsta. Nors žaibas pavojingas, į žmones trenkia gana retai. Norėdami jaustis saugūs, per audrą nestovėkite po medžiais ir atvirose vietose.

AUDROS



„Odesos taifūno“ uragano palydovinė nuotrauka.

Dėl to, kad Žemė sukasi, vėjas pučia ne tiesiai, o spiralėmis. Kartais tos spiralės tampa tokiomis siaubingomis audromis kaip uraganai ar tornadai, kurie įgauna greičiausią vėjo greitį Žemėje.



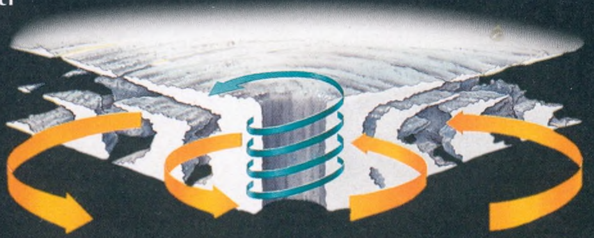
Koriolio jėga

Vėją sukelia aukšto slėgio oras, judantis link žemo slėgio sričių, vadinamų ciklonais. Tačiau užuot judėjęs tiesiai į cikloną, oras sukasi aplink jį spirale. Tai vadinama Koriolio jėga ir reiškiasi todėl, kad Žemės sukimasis visada veikia vėją iš vienos pusės.

Uraganai

Uraganai yra labai galingos vėjo audros, kurios gali būti šimto mylių pločio ir tęstis iki dešimties dienų. Jie susidaro tik esant šiltam, drėgnam orui, paprastai virš jūrų atogrąžų regionuose prie pusiaujo. Niekas iš tikrųjų nežino, dėl ko kyla uraganai.

Šilto, drėgno oro slėgis labai žemas, todėl vėsesni vėjai spirale sukasi link jo.



Drėgnas oras kyla aukščiau ir kondensuojasi į storus debesis, o vėjas įpučia juos į spiralę.

Kilę uraganai kartais pasiekia žemę ir pridaro daug nuostolių. Vėjas skriedamas iki 240 km per val. greičiu griauna pastatus ir rauna medžius. Tačiau tokie uraganai sausumoje greitai liaujasi, nes čia jiems nėra pakankamai drėgmės.

Tornadai

Tornadai ne tokie stiprūs kaip uraganai, bet gali būti kur kas pavojingesni. Jie susidaro per stiprias audras su perkūnija, kai šilta, greitai judanti į viršų oro srovė susiduria su šalta, žemyn einančia oro srove. Veikiamos Koriolio jėgos, karštos ir šaltos srovės sukasi spirale viena aplink kitą į siaurą debesų piltuvą.

Tornado piltuvo viduje vėjas gali pasiekti 480 km per val., greičiausią Žemėje išmatuotą vėjo greitį. Piltuvui pasiekus žemę, jis gali būti iki 500 m pločio. Tornadas kaukdamas siaučia žeme, pakeldamas žmones, gyvūnus ir net automobilius į orą. Dauguma tornadų tęsiasi tik kelias minutes.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Discovery Hyper Hurricanes** puslapyje pamatysite kelių baisiausių uraganų vaizdo filmus, taip pat sužinosite apie dabar siaučiančiuosius.



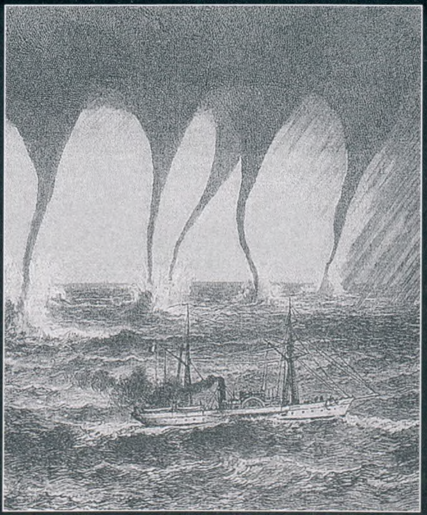
Tornadas panašus į milžinišką juodą ar pilką kamieną, linkstantį nuo audros su perkūnija debesų iki žemės.

Tornadų alėja

Kai kur dažnai kyla audros su perkūnijomis bei tornadai. Ypač daug jų būna JAV dalyje tarp Teksaso ir Ilinojaus valstijų, todėl ši vieta pavadinta Tornadų alėja. Siaubingiausias čia bet kada užregistruotas tornadas nusiaubė Elingtoną (Misūrio valstija) 1925 m. kovo mėn. 18 d. Jis tęsėsi tris su puse valandos ir sugriovė keturis miestus. Per jį žuvo 689 žmonės.

Vandens viesulai

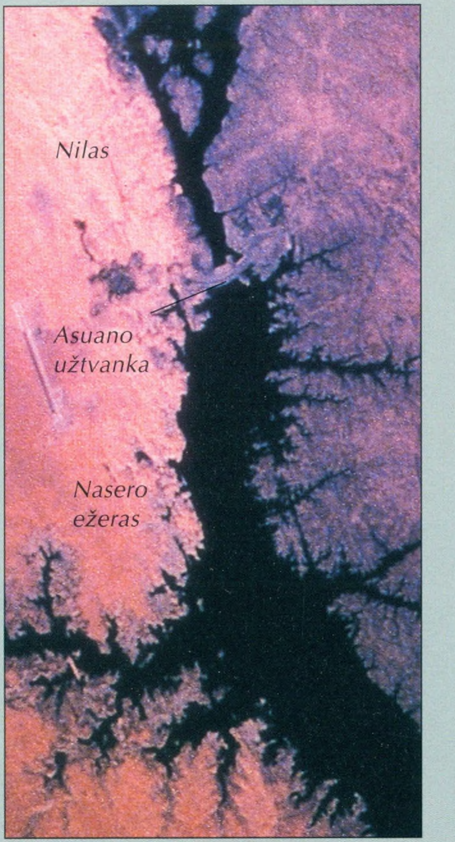
Kai tornadas siaučia virš jūros, siauras sūkuriuojančių vandens lašelių stulpas pasiekia debesis viršuje. Šie tornadai vadinami vandens viesulais (nors iš tikrųjų vandens iš jūros pakeliama mažai). Anksčiau jūreiviai manydavo, kad tai jūrų pabaisos.



Ši XIX a. graviūra vaizduoja milžiniškus vandens viesulus.

POTVYNIAI IR SAUSROS

Norint išgyventi, augalams, gyvūnams bei žmonėms reikia vandens; jie priklauso nuo oro, kuris gali jiems tai atnešti. Jei mažai lyja, upės išdžiūsta, o pasėliai neužauga. Antra vertus, nuo per didelių liūčių patvinsta upės, potvyniai gali sunaikinti derlių, nuplauti pastatus ir paplauti brangią žemę.



Asuano užtvanka leidžia žmonėms reguliuoti Nilo potvynius. Patvinusi upė drėkina žemę ir daro ją derlinga (gera pasėliams augti), nesukeldama pražūtingų padarinių.

Lietinga ir sausa

Kai kuriose pasaulio vietose dažniau lyja negu kitur, o daugelyje jų yra drėgnieji ir sausieji metų laikai. Lietingi ir sausi periodai paprastai nesukelia problemų, jei yra reguliarūs, bet per daug ar per maža lietaus gali būti pavojinga, kai netikėti orų pokyčiai užklumpa žmones.

Šioje nuotraukoje matome siaubingą potvynį Vietname. Žmonės priversti plaukioti valtelėmis.

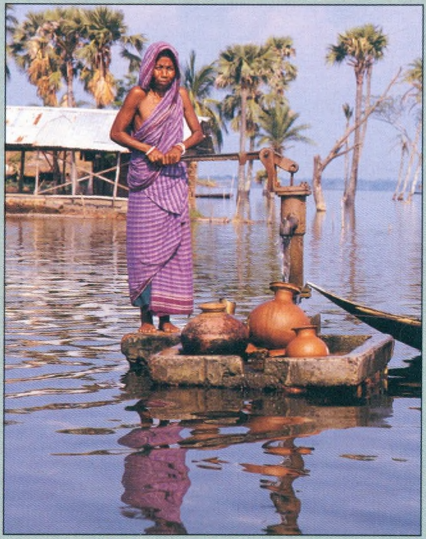
Per daug lietaus

Paprastai lietaus vanduo susigeria į žemę ar nuteka upeliais bei upėmis. Kai staiga atsiranda per daug vandens, kurio žemė nepajėgia sugerti, o upeliai ir upės išsilieja iš krantų, prasideda potvynis. Papildomas vandens kiekis gali atsirasti dėl lietaus, stiprių audrų, tirpstant ledui ir sniegui ar net jūrai išsiliejant į sausumą.



Nešvarumai ir ligos

Potvyniai yra labai pavojingi. Skandindami žmones bei gyvūnus, griaudami namus ir naikindami pasėlius, jie taip pat gali sukelti vandens trūkumą. Potvyniai užlieja žemę nešvariu vandeniu užteršdami švaraus vandens šaltinius ir prisideda prie ligų plitimo.



Šis vandens siurblys yra svarbus švaraus vandens šaltinis, bet nešvarus potvynio vanduo gali jį užteršti.



Dėl drėgmės stokos žemė gali sukietėti, sutrūkinėti ir ilgainiui virsti dulkėmis.

Lietaus per mažai

Kai lyja mažiau negu tikėtasi, prasideda sausra. Ją dažnai sunku numatyti, tačiau paprastai ji būna tada, kai vėjas keičia kryptį ir neatgena lietaus debesų. Sausros galimos visose klimato juostose. Stipri sausra gali tęstis kelerius metus ir padaryti žemę visiškai nederlinga. Jei žemė nebuvo rūpestingai prižiūrima, sausros padariniai gali būti sunkesni.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **PBS American Experience** puslapyje galėsite perskaityti apie pražūtingus sausros padarinius netinkamai naudojamai žemei JAV pietų Didžiosiose lygumose ketvirtajame XX a. dešimtmetyje.



ŠALTA IR KARŠTA

Temperatūra Žemėje gali svyruoti nuo stingdančios kraują –88°C, išmatuotos Vostoke (Antarktida), iki nepakeliamai karštos +58°C, užregistruotos Al Azizijoje (Libija). Ypač karštas ar šaltas oras gali būti mirtinas ir dažnai daro neįprastą poveikį žmonėms ir toms vietoms.



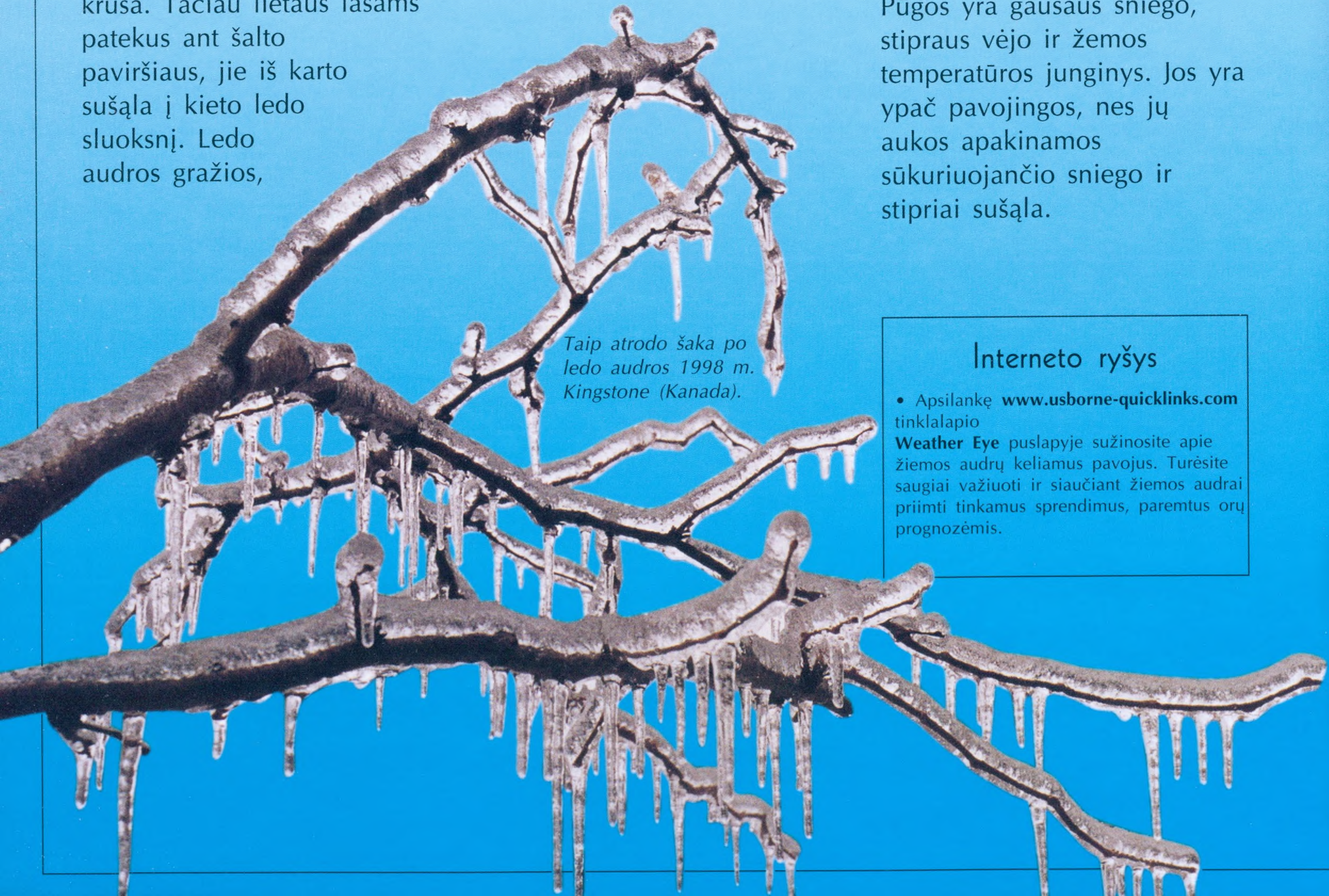
Moteris neša sušalusį pieną. Ten, kur ji gyvena, Sibire, taip šalta, kad jam negresia joks pavojus ištirpti.

Ledo pasaulis

Krisdamas ant labai šalto paviršiaus, lietus gali sukelti ledo audras. Taip atsitinka, kai šilto oro masė žiemą eina per šaltą sritį, nešdama lietų, krintantį skystais lietaus lašeliais, o ne sniegu ar kruša. Tačiau lietaus lašams patekus ant šalto paviršiaus, jie iš karto sušąla į kieto ledo sluoksnį. Ledo audros gražios, bet mirtinos. Jei lyja gausiai, išorinis paviršius gali pasidengti iki 15 cm ledo sluoksniu. Tokiais keliais pavojinga važinėti, o stogai dėl to gali įgriūti. Ledas taip pat nulenkia atramas elektros energijos linijose, ir jos nutrūksta. Žmonės gali mirtinai sušalti savo būstuose.

Pūgos

Pūgos yra gausaus sniego, stipraus vėjo ir žemos temperatūros junginys. Jos yra ypač pavojingos, nes jų aukos apakinamos sūkuriuojančio sniego ir stipriai sušąla.



Taip atrodo šaka po ledo audros 1998 m. Kingstone (Kanada).

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Weather Eye** puslapyje sužinosite apie žiemos audrų keliamus pavojus. Turėsite saugiai važiuoti ir siaučiant žiemos audrai priimti tinkamus sprendimus, paremtus orų prognozėmis.

Karščiai

Karščiai yra itin karštų orų laikotarpis. Juos sukelia net keli veiksniai. Paprastai, jei nėra vėjo ir debesų, Saulė įkaitina žemę bei atmosferą daugiau negu įprastai. Juo karštesnis oras, juo daugiau drėgmės jis gali išlaikyti dujų pavidalu. Dėl to oras tampa labai šiltas ir drėgnas, tai yra tvankus.

Pietų šalyse žmonės eina vidurdienio poilsio (siestos) – stengdamiesi išvengti karštos saulės spindulių, jie tada miega.



Egiptiečio berniuko balti drabužiai atspindi saulės šilumą ir padeda neperkaisti karštu oru.

Šilumos smūgis

Šilumos smūgį sukelia perkaitimas – per ilgas buvimas kepinant saulei. Paprastai, jei jums per karšta, kūnas pradeda prakaituoti. Iš odos garuojantis prakaitas padeda atvėsti. Bet šilumos smūgis sustabdo kūno prakaitavimą, todėl nuo per didelio karščio galite patekti į komą.

Šilumos smūgį galite pajusti staiga, ypač automobilyje, kur jo langai veikia kaip šiltnamyje ir neleidžia salonui atvėsti. Todėl karštomis dienomis nereikėtų automobilyje palikti kūdikių ir gyvūnų.

Saulė ir oda

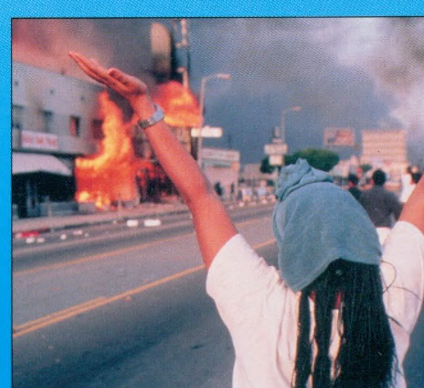
Nors saulė teikia šilumą ir energiją, tiesioginiai jos spinduliai yra kenksmingi. Nuo jų oda gali susiraukšlėti, nudegti, galima net susirgti odos vėžiu.



Plakatas, patariantis australams dėvėti sportinius marškinėlius, plačiakraštes kepures nuo saulės ir vartoti preparatus nuo saulės nudegimo

Sukaitęs ir piktas

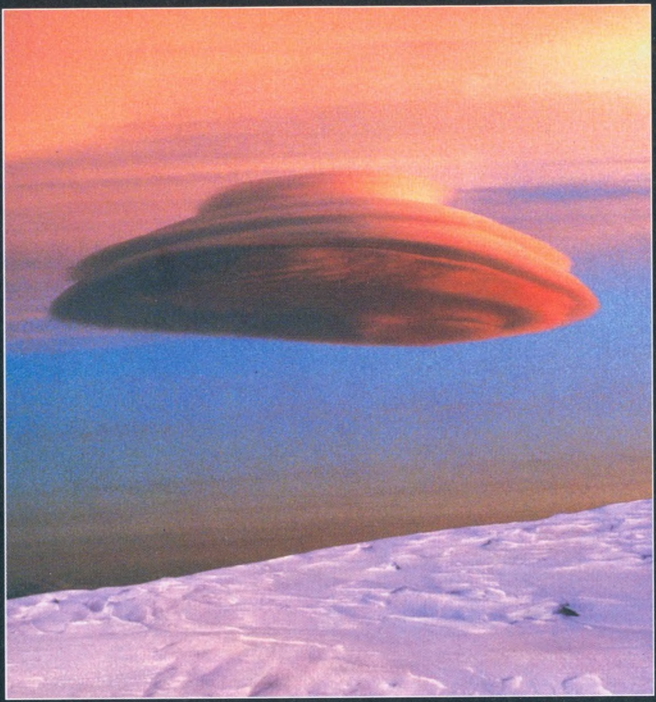
Karšti orai gali paveikti ir mūsų elgesį. Statistika rodo, kad Niujorke (JAV) nužudymų padaugėja pakilus temperatūrai, o dauguma tvarkos pažeidimų prasideda tvankiomis naktimis.



Riaušės karštame Los Andželo mieste (JAV) 1992 m.

KEISTAS ORAS

Neįprastas, nepaprastas oras, dažnai vadinamas nenormaliu, gali užklupti žmones netikėtai. Kartais jis būna toks keistas, kad neatrodo iš viso panašus į orą. Keistos šviesos danguje, debesys, panašūs į NSO, ir net varlių lietūs yra natūralūs oro reiškiniai.



Lęšio formos debesys įgauna tokią formą dėl aplink kalnų viršūnes pučiančio vėjo gūsių. Šis buvo pastebėtas Mauna Kejoje (Havajai, JAV).

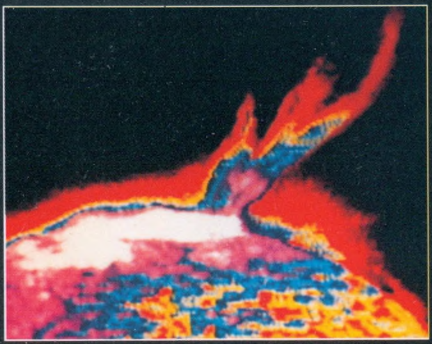
Įvairūs tikėjimai

Pamatę kažką neįprasto, žmonės dažnai tiki, kad tai stebuklingas ar antgamtiškas reiškinys. Oro sąlygos gali būti susijusios ir su daugeliu tradicinių tikėjimų fėjomis bei vaiduokliais, taip pat NSO. Vienos rūšies debesis, vadinamas lęšio formos debesimi, labai primena skraidančiąją lėkštę.

Keistos šviesos

Šiaurės ir pietų pašvaistės nušviečia dangų prie ašigalių mėlynais, raudonais, žaliais ir baltais raštais. Jas sukelia iš Saulės einantys elektros dalelių srautai. Susijungę su dujomis Žemės atmosferoje, jie atiduoda energiją, ir ši nušviečia dangų.

Saulės žybsnis yra audra Saulėje, kuri paskleidžia daleles į erdvę ir sukelia Žemėje pašvaistes.





Šiaurės pašvaistė pasirodo šiauriniame danguje.

Varlių lietūs

Gyvūnų, žuvų ar kitų gyvių „lietūs“ buvo žinomi nuo seno. Romėnų istorikas Plinijus užrašė varlių lietų beveik prieš 2 000 metų, o IV a. viename Graikijos mieste lijo žuvimis net tris dienas. Per audrą Anglijoje 1939 m. iškrito tiek varlių, jog žmonės bijojo vaikščioti, kad jų nesutraiškytų.

Tokius lietus tikriausiai sukelia tornadai*, įsiurbdami gyvūnus iš tvenkinių ir upių. Dažniausiai kalbama apie žuvis, tačiau žinomi ir sraigių, vikšrų, sliekų, akmenukų ir net avių lietūs.



Paprastoji varlė, dažniausiai krintanti iš dangaus.



Ant 1958 m. gegužės mėn. žurnalo viršelio matome iš dangaus krintančias varles, apie kurias buvo neseniai kalbėta.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Auroras** puslapyje pamatysite pašvaisčių vaizdo klipus, taip pat sužinosite, kodėl jos skiriasi.



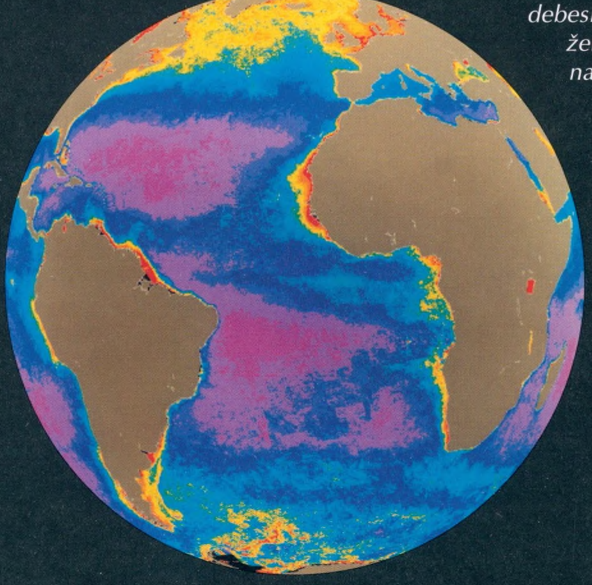
Didelės bangos

Nenormalios bangos yra pavojingiausia neįprasto oro rūšis, nors ne visos didelės bangos yra nenormalios. Jos gali atsirasti iš niekur net ramiu oru. Pasak mokslininkų, tokios bangos kaip ši gali susidaryti, kai kelios mažesnės bangos susilieja. Šios bangos yra ypač pavojingos, nes žmonės būna joms nepasirengę.

*Tornadai, p. 83

ORŲ PROGNOZĖS

Orai dažnai atrodo atsitiktiniai, tačiau atidžiai patyrinėję meteorologai (orus tiriantys specialistai) gali daug sužinoti apie juos, kaip juos nuspėti. Radarai ir palydovai* padeda sekti debesis ir stebėti orų struktūrą iš kosmoso.



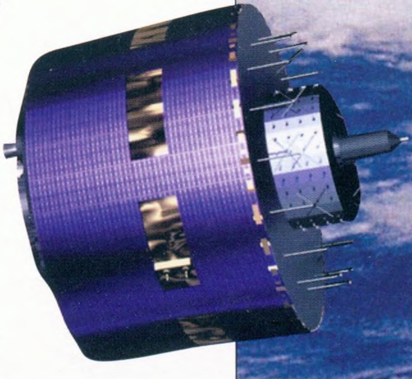
Ši palydovinė nuotrauka rodo jūrų temperatūrą. Vanduo išgaruoja iš šiltų zonų (parodytų rausvai) ir sudaro debesis. Tokie žemėlapiai naudojami lietui ar sausrai nuspėti.

Oro matavimas

Meteorologai savo stotyse visame pasaulyje matuoja įvairius orų aspektus, pavyzdžiui, temperatūrą, atmosferos slėgį* ir lietaus kiekį. Meteorologiniai balionai ir lėktuvai pakelia įvairius prietaisus į dangų, kur jie gali sekti debesų judėjimą ir aukštuminius vėjus.

Meteorologinė technika

Nuo 1960 m. naudojami palydovai Žemės orams užrašyti iš kosmoso. Iš savo orbitų aplink Žemę palydovai gali nufotografuoti jos paviršių ir išmatuoti temperatūrą.



Geostacionariniai palydovai kaip šis meteorologinis palydovas kybo 36 000 km aukštyje virš pusiaujo.

Žemėje radarai naudojami lietaus debesims susekti. Išsiųstos radarų bangos atšoka nuo lietaus lašelių ir surenkamos milžiniškų radarų antenų. Kompiuteriai priima signalus ir sudaro žemėlapius, rodančius, kur slenka lietaus debesys.

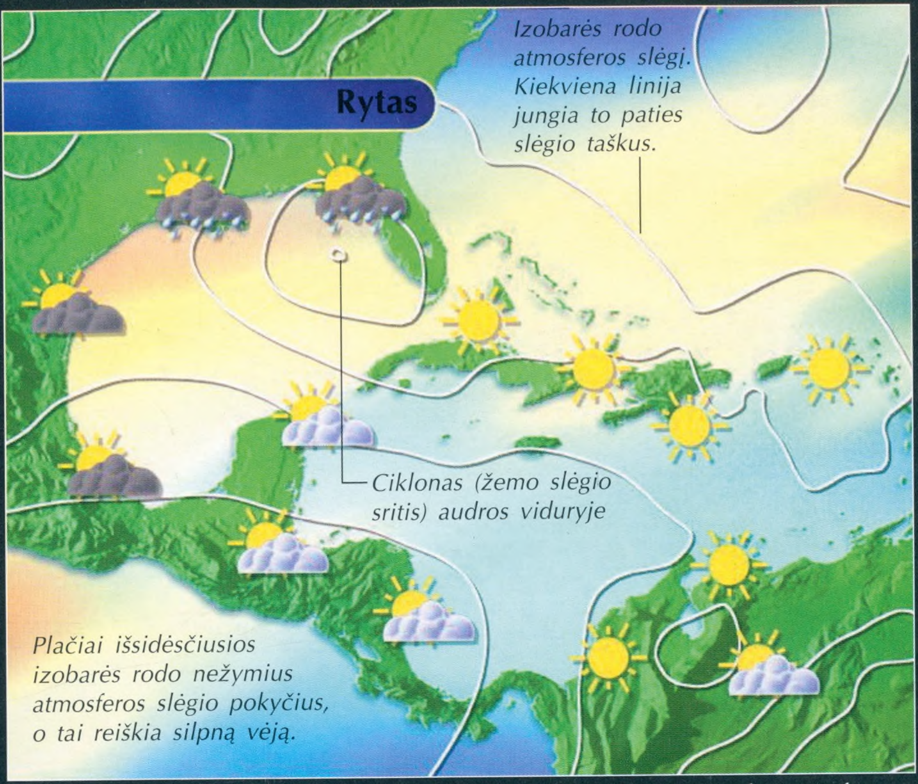
*Atmosferos slėgis, p. 96; palydovai, p. 252

Orų spėjimas

Norint nuspėti orą, meteorologinių stočių ir palydovų parodymai sukaupiami galinguose kompiuteriuose. Tada tie duomenys gali būti tiriami ir pateikiamos prognozės. Dabar meteorologai gali nuspėti orus tik kelioms ateinančioms dienoms. Orai gali taip greitai pasikeisti, kad prognozės kartais yra klaidingos.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **UK Met Office** puslapyje paieškokite orų prognozių įvairioms pasaulio vietoms.



Meteorologiniuose žemėlapiuose linijos, vadinamos izobarėmis, rodo atmosferos slėgio skirtumus, o simboliai žymi saulę, lietų ir sniegą.

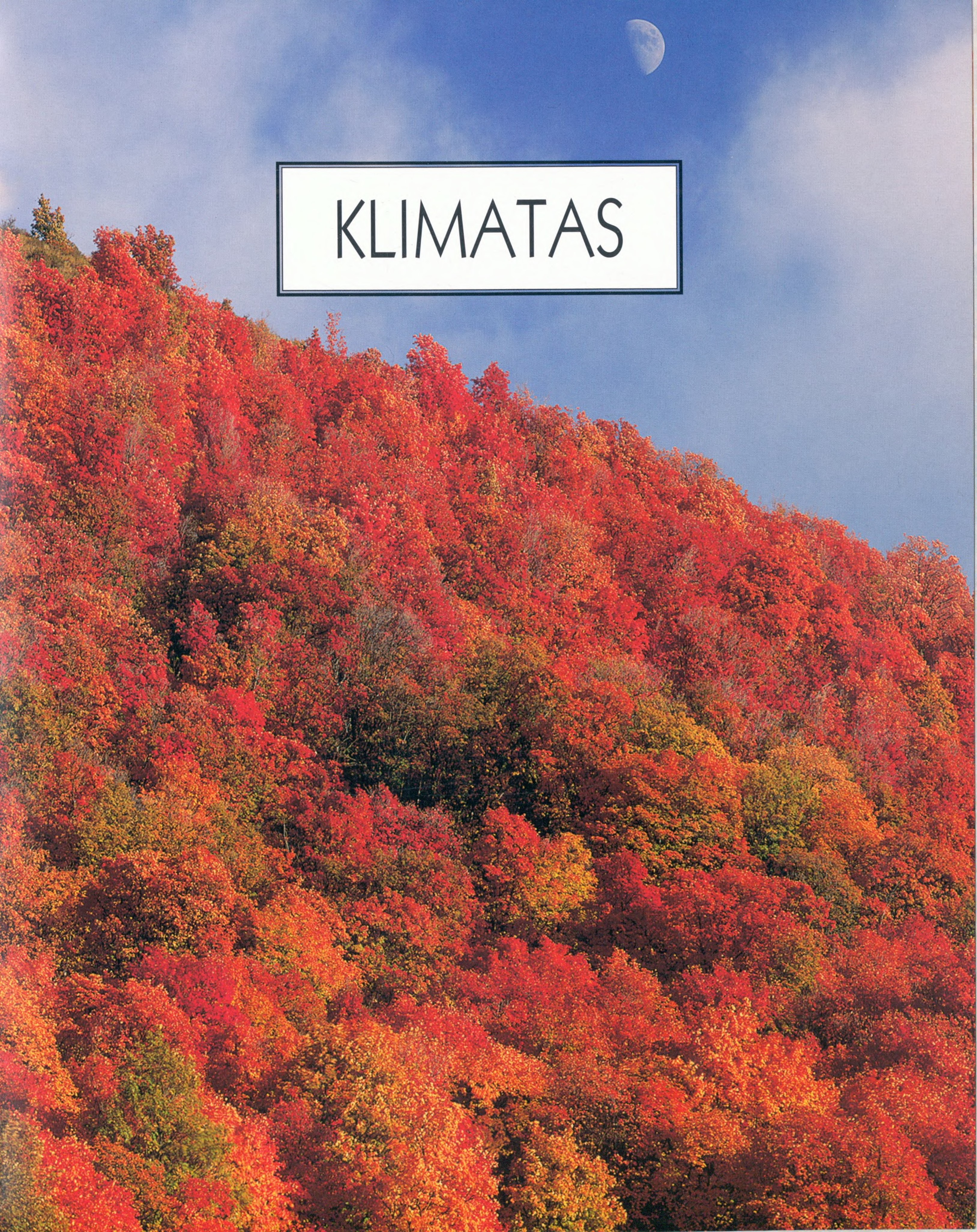


Uragano virš Ramiojo vandenyno nuotrauka iš palydovo.



Ruduo Kaše nacionaliniame miške (Aidaho valstija, JAV)

KLIMATAS



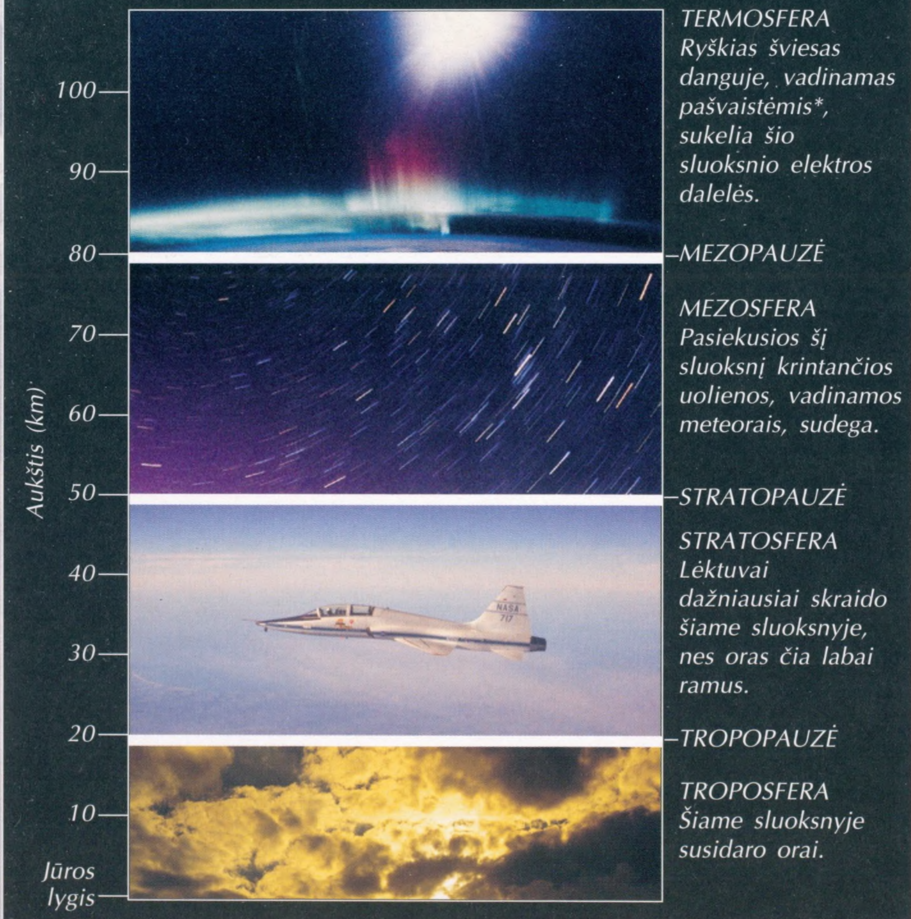
ŽEMĖS ATMOSFERA

Žemę supa dujų apvalkalas, sudarantis atmosferą. Atmosferoje yra oro, kurio reikia mums kvėpuoti. Ji taip pat veikia orus bei klimatą ir saugo mus nuo temperatūros kraštutinumų bei kenksmingų saulės spindulių.

Atmosferos struktūra

Žemė išlaiko ją supančias dujas gravitacijos jėga, kuri traukia daiktus prie žemės. Atmosfera padalyta į sluoksnius pagal šių dujų temperatūrą. Diagramoje matome skirtingus jos sluoksnius.

Diagrama rodo kelis Žemės atmosferos sluoksnius. Labiausiai nutolęs sluoksnis, egzosfera, nepažymėtas. Jis yra apie 500 km nuo Žemės.



Troposfera

Troposfera yra atmosferos sluoksnis arčiausiai Žemės. Be dujų mišinio, čia susikaupę daugiausia vandens garų, dulkių ir teršalų, čia susidaro debesys. Jis yra tarp 10 ir 20 km virš Žemės. Temperatūra netoli Žemės yra aukšta, nes oras įkaista nuo Žemės paviršiaus, kurį sušildo Saulė. Aukščiau oras yra retesnis ir negali sulaikyti daug šilumos, todėl temperatūra ten žemesnė.

Troposfera yra sluoksnis, kur formuojasi visi orų reiškiniai. Jo pavadinimas kilo iš graikų kalbos žodžio *tropos*, kuris reiškia posūkį, nes oras čia nuolat cirkuliuoja*.



*Oro srovės, p. 96; pašvaistės, p. 88

Stratosfera

Viršutinė stratosferos riba yra apie 50 km nuo Žemės paviršiaus. Stratosferoje yra didžiausia ozono koncentracija. Šis ozono dujų sluoksnis labai svarbus, nes sugeria ultravioletinius saulės spindulius, kurie gali sukelti odos vėžį.

Mezosfera

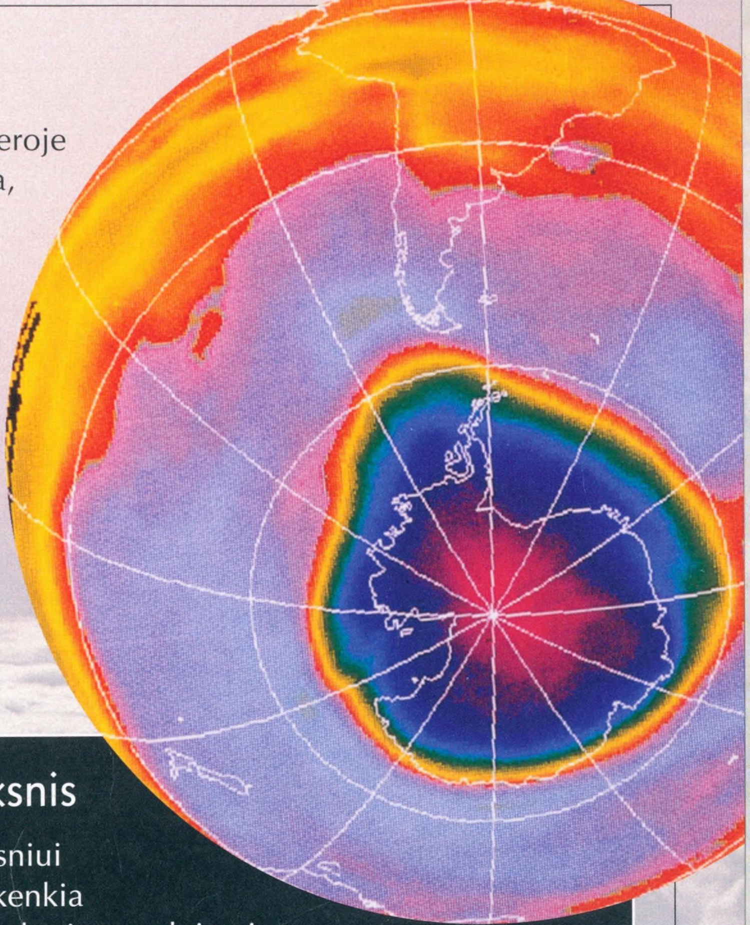
Mezosfera siekia iki 80 km aukštį. Atmosferos temperatūra čia žemiausia, nes labai mažai ozono, dulkių ar debesų, kurie absorbuoja Saulės energiją. Kadangi apačioje ozono daugiau, ten šilčiau.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Ozone Layer** puslapyje sužinosite, kodėl mums reikia ozono sluoksnio ir kaip mes galime liautis jam kenkę.

Termosfera

Temperatūra termosferoje gali būti labai aukšta, siekti net 1 500°C, nes ten labai daug dujų, vadinamų atominiu deguonimi. Absorbavęs Saulės energiją, jis įšyla.



Ryškiai rausvas plotas nuotraukoje rodo skylę ozono sluoksnyje virš Antarktidos.

Ozono sluoksnis

Ozono dujų sluoksniui atmosferoje labai kenkia chemikalai freonai, kurie naudojami kai kuriuose purkštuvuose ir šaldytuvuose. Tam tikrais metų laikotarpiais skylė ozono sluoksnyje pasirodo virš Antarktidos, o kitose vietose šis sluoksnis pasidaro labai plonas. Jam daroma žala reiškia, kad vis daugiau kenksmingų Saulės ultravioletinių spindulių pasiekia Žemės paviršių.

Skrisdami stratosfera lėktuvu dažnai galite matyti debesis žemiau esančioje troposferoje.



ORO IR VANDENYNO SROVĖS

Saulei šildant Žemę, oras ir vanduo juda srovėmis. Oro ir vandens dalelėms įkaitus, jos išsiplečia, pakyla, o paskui atvėsta ir krenta žemyn, sudarydamos cirkuliuojančio oro ir vandens sroves, kurios labai svarbios lemiant klimatą.

Slenkančios ratu formos palydoviniame paveikslėlyje vadinamos spiraliniais sūkuriais. Tai vandens sūkuriai, atsiskyrę nuo pagrindinių vandens juostų, arba srovių.

Judantis oras

Mus supantis oras nuolat skverbiasi visomis kryptimis. Jo sukeliamas spaudimas vadinamas atmosferos slėgiu.

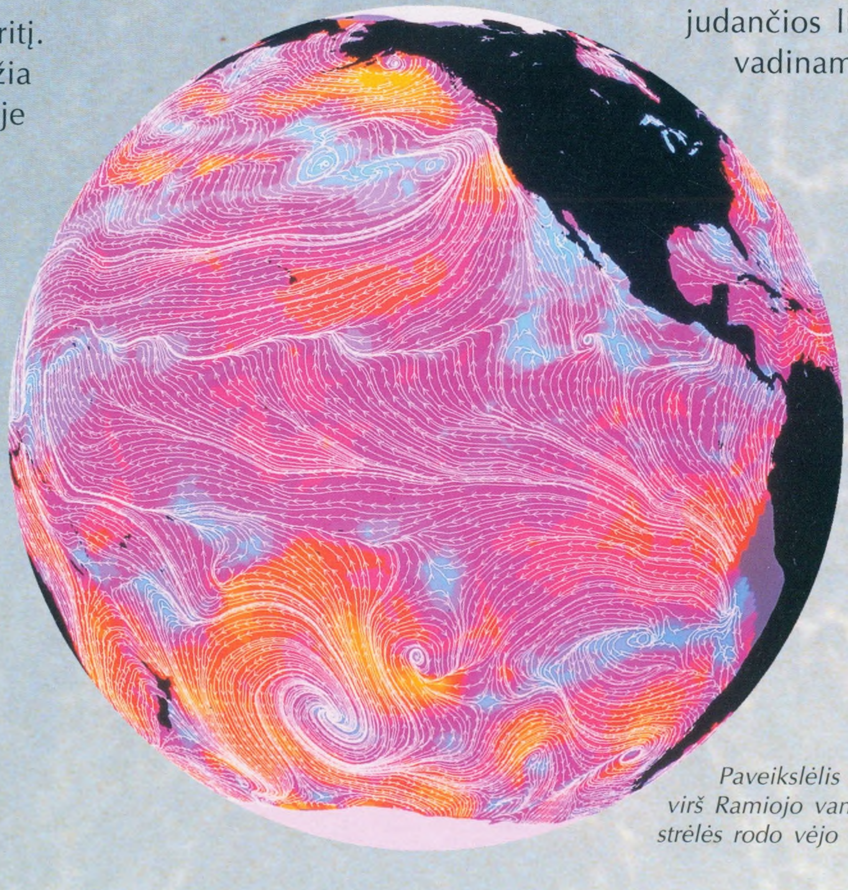
Temperatūra veikia oro judėjimą. Saulė sušildo žemę ir vandenynus, kurie savo ruožtu sušildo orą virš savęs troposferoje*. Orui sušilus, jis kyla į viršų ir palieka užpakalyje žemo slėgio sritį. Orui atvėsus, jis nusileidžia ant Žemės paviršiaus kitoje vietoje ir čia slėgis kyla.

Kadangi Saulė nesušildo viso pasaulio vienodai, slėgis skiriasi. Kur yra toks skirtumas, oras slenka iš aukšto slėgio į žemo slėgio sritis, kad išlygintų slėgį. Toks judantis oras yra vėjas. Orui judant, dėl Žemės sukimosi jis nukrypsta į šoną. Vėjus nukreipianti Žemės sukimosi jėga, vadinama Koriolio jėga*.

Globaliniai vėjai

Oro srautai nuolat juda tarp atogrąžų ir ašigalių kaip globaliniai vėjai. Šiltas oras eina iš atogrąžų ir išstumia šaltą orą iš ašigalių, kuris paskui grįžta atgal į atogrąžas. Globaliniai vėjai susidaro todėl, kad prie pusiaujo esančios sritys nuo Saulės įkaista labiau negu kitos. Orui įšilus, jis kyla ir išsisklaido. Atvėsęs jis nusileidžia 30° į šiaurę ir pietus nuo pusiaujo. Tai padidina Žemės paviršiaus slėgį, ir oras atmosferos apačioje verčiamas judėti link pusiaujo bei ašigalių.

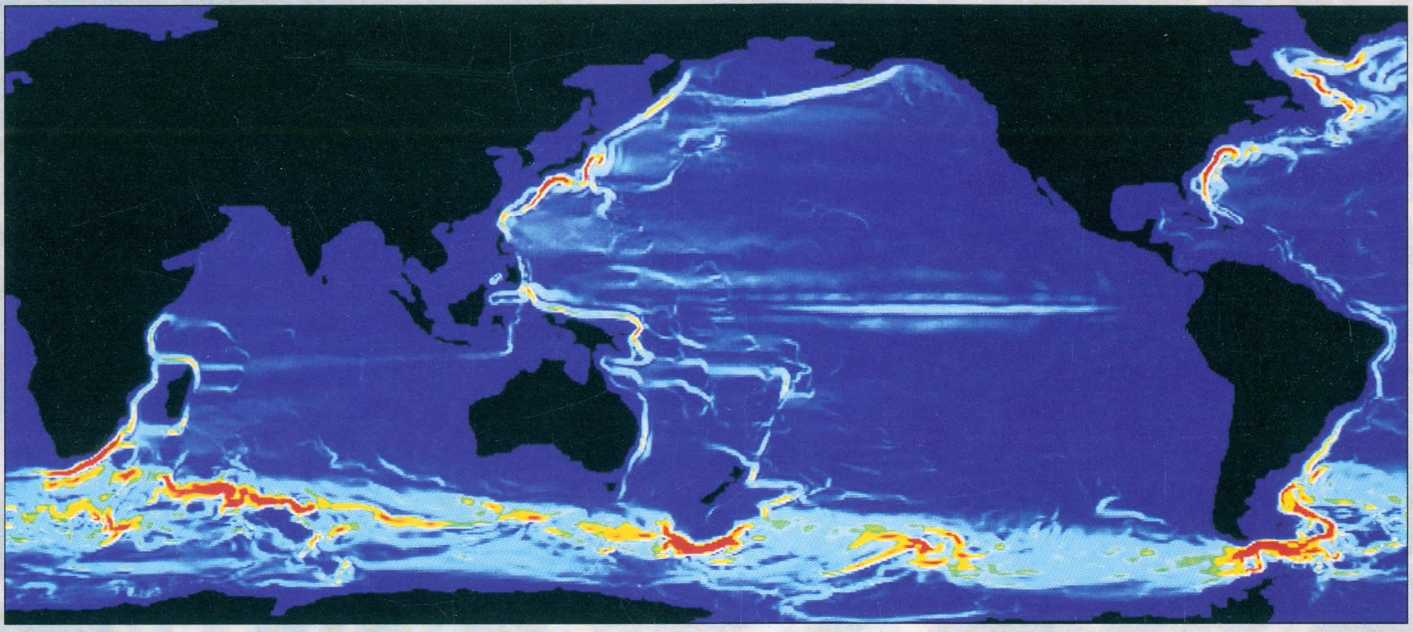
Paviršiaus oro srovės, judančios link pusiaujo, vadinamos pasatais.



Paveikslėlis vaizduoja vėjus virš Ramiojo vandenyno. Mažytės strėlės rodo vėjo kryptį.

*Koriolio jėga, p. 82; troposfera, p. 94

Judantis vanduo



Paveikslėlyje matome vandenyno sroves aplink pasaulį. Raudonai pažymėtos greitosios srovės, o šviesiai mėlynai – lėtosios.

Vandenyno srovės yra plačios vandens juostos, panašios į pasaulio vandenynus įtekančias upes. Jos juda aplink vandenynus, nešdamos vandenį tarp šiltų ir šaltų vietų.

Saulės šiluma irgi verčia vandenį judėti srovėmis. Tačiau vandenynuose temperatūrų skirtumas tarp ašigalių ir pusiaujo yra didesnis negu sausumoje.



Iš palydovo nufotografuota vandens tėkmės Atlanto vandenyne – Golfo srovės dalis.

Prie pusiaujo Saulės spinduliai įsiskverbia giliau po vandenyno paviršiumi, o ašigaliuose jie veikia vandenį nedideliu kampu. Dėl to čia vanduo veikia kaip veidrodis, atspindėdamas, o ne sugerdamas Saulės spindulius.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **PBS Tracking El Niño** puslapyje sužinosite, kas yra El Niño, kaip jis gali sukelti sumaištį pasaulyje ir paveikti jūsų gyvenamąją vietą.

Srovių poveikis

Srovės skiriasi temperatūra ir juda skirtingu greičiu. Jei srovė yra šiltesnė ar šaltesnė už ją supantį vandenį, ji gali stipriai paveikti artimiausių pakrančių klimatą. Šilta Golfo srovė, tekanti tarp Meksikos įlankos ir Europos, atneša švelnų klimatą į šiaurės vakarų Europą.

El Niño

Neįtikėtinas poveikis, kurį gali turėti orui bei klimatui vandenyno atšilimas, iliustruojamas El Niño reiškiniu. Kas kelerius metus Ramiojo vandenyno srovė, tekanti nuo šiaurės vakarų Pietų Amerikos pakrančių, staiga sušyla. Mokslininkai nežino, kodėl taip atsitinka, bet El Niño sukelia klimato pokyčių visame pasaulyje, įskaitant potvynius ir smarkias audras.

NATŪRALŪS CIKLAI

Kai kurios medžiagos, pavyzdžiui, anglis ir azotas, judėdamos didžiuliais ciklais, nuolat keičia formą. Toks medžiagų keitimasis yra gyvybiškai reikalingas gyvybei Žemėje. Oras, žemė, vanduo, augalai, gyvūnai ir net jūsų kūnas – visi sudaro šių ciklų dalį.

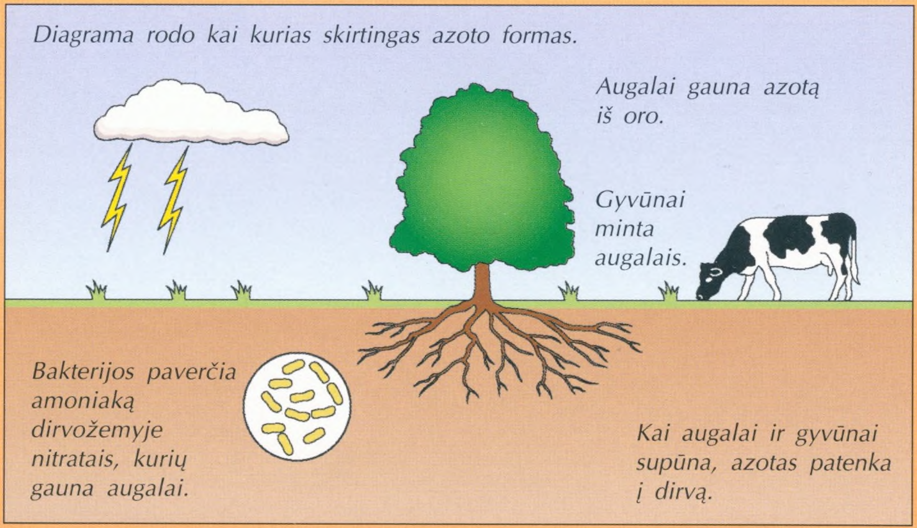


Padidinta žirnio augalo dalis turi bakterijų, kurios azotą iš oro paverčia tokia forma, kuria augalas gali jį suvartoti.

Pusiausvyros išlaikymas

Gyvos būtybės gauna tokias medžiagas kaip deguonis, azotas, anglis ir vanduo iš aplinkos per maistą, dirvožemį ir orą. Jos reikalingos gyventi ir augti. Kai gyvūnas ar augalas žūsta arba nuvysta ir pradeda pūti, jo kūnas suyra, o dujos patenka į orą. Ciklas tęsiasi, o tos medžiagos naudojamos vėl ir vėl. Šis procesas palaiko dujų pusiausvyrą ore.

Azoto ciklas



Azotas (cheminis simbolis N) sudaro 78% oro. Augalams ir gyvūnams jis reikalingas, kad jie galėtų augti. Augalai gauna azotą iš oro bei dirvožemio. Bakterijos paverčia jį tokia forma, kuria augalai gali jį suvartoti. Gyvūnai gauna azoto ėsdami augalus arba gyvūnus, kurie mito augalais. Negyviems gyvūnams ar augalams supuvus, grybai bei bakterijos suardo jų liekanas, ir azotas vėl grįžta į dirvą.



Mėšlavabalis minta gyvūnų mėšlu. Tokie vabzdžiai kaip šis padeda suardyti gyvūnų ir augalų medžiagas.

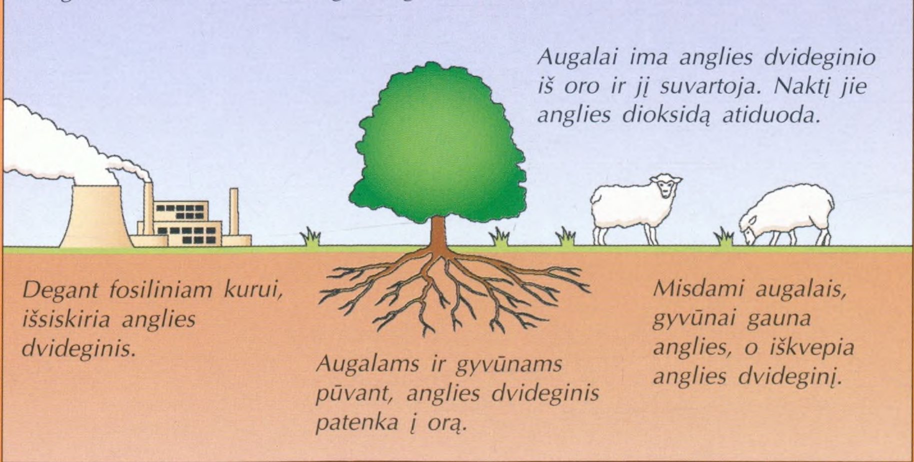


Viena iš anglies formų yra medžio anglys, kurias čia matote. Jas galima deginti kaip kurą. Degdamos jos išskiria anglies dvideginį, arba dioksidą.

Anglies ciklas

Anglis sudaro dalį dujų ore, daugiausia anglies dvideginį (cheminis simbolis CO_2), anglies ir deguonies junginį. Augalai ima CO_2 iš oro ir naudoja jį maistui. Naktį jie CO_2 atiduoda. Gyvūnai gauna anglies misdami augalais, o atiduoda ją per išmatas ir iškvėpdami orą. Kai negyvi gyvūnai bei augalai pūna, irgi išsiskiria CO_2. Anglis gali kauptis fosilijų forma. Galiausiai susidaro toks fosilinis kuras* kaip anglys ir nafta, kuris degdamas išskiria CO_2.

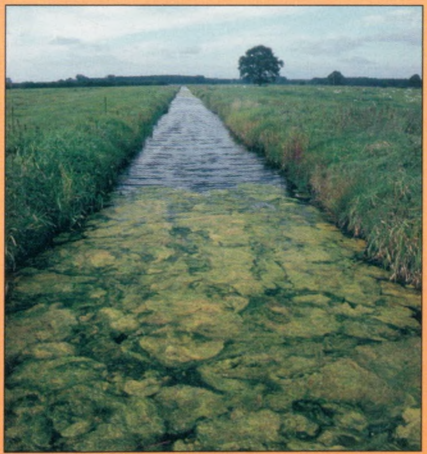
Diagrama rodo kelias skirtingas anglies formas.



Ciklų suardymas

Kai jiems netrukdoma, ciklai sukuria natūralią dujų pusiausvyrą. Tačiau žmonių veikla, teršianti atmosferą, šią pusiausvyrą sutrikdo. Tokios žmonių veiklos poveikis anglies ciklui aprašytas 102–103 puslapyje.

Nuimdami derlių, ūkininkai sutrikdo azoto ciklą, nes augalams neleidžiama natūraliai supūti. Ūkininkai dažnai naudoja chemines trąšas* nitratams dirvožemyje pakeisti. Jei trąšų padauginama, jos gali per dirvą prasiskverbti į upes ir pakenkti augalams bei gyvūnams.



Dėl per didelio nitratų kiekio iš netoliese esančio ūkio žemės šiame kanale veši dumbliai.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Nitrogen Fate Transformation Game** puslapyje sužinosite, kaip žaidžiant galima geriau suprasti azoto ciklą.

*Trąšos, p. 30; fosilinis kuras, p. 26

PASAULIO KLIMATAS

Tipiški tam tikros teritorijos ar nusistovėję per ilgą laikotarpį orai vadinami klimatu. Įvairiose pasaulio dalyse jis labai nevienodas. Klimatas lemia tam tikros teritorijos pobūdį ir daro įtaką ten gyvenantiems žmonėms bei gyvūnams ir augalams.



Klevai auga vidutinio klimato juostose.



Šiame Žemės paviršiaus žemėlapyje sukaupta kelių palydovų surinkta informacija. Jame matome pagrindines pasaulio klimato juostas.*



Vidutinio ir atogrąžų klimato juostos yra žalios. Jose gausu augalijos.



Savanos ir dykumos yra geltonos bei rudos. Jose sausa, augalijos maža.



Poliarinės sritys yra šviesiai mėlynos ar baltos. Sūkuriuojančios baltos masės – debesys.

Klimato juostos

Skiriamos kelios pagrindinės klimato juostos – ašigalių, vidutinio šiltumo ir atogrąžų. Jos dar vadinamos biomais*. Svarbiausias veiksnys, lemiantis tam tikros teritorijos klimatą, yra jos platuma*, nes nuo to priklauso gaunamas iš Saulės šilumos kiekis. Tai savo ruožtu daro lemiamą poveikį augalijai ir gyvūnijai, suteikiančioms kiekvienai klimato juostai skiriamąsias savybes.

Žemėlapis viršuje rodo, kad tos pačios platumos teritorijų klimatas beveik toks pat. Skirtingos klimato zonos detaliau aprašytos 116–131 puslapyje.

Kiti veiksniai – žemės aukštis ir nuotolis nuo vandenyno – irgi labai svarbūs tam tikros teritorijos klimatui.

*Biomai, p. 113; platuma, p. 250; palydovai, p. 252

Aukštikalnės

Kalnų regionų klimatas skiriasi nuo aplink juos esančių žemumų. Ten dažnai lyja ir sninga, nes dėl kalnų debesys turi pakilti aukščiau. Temperatūra gali būti labai žema, nes kalnų oras yra retesnis ir tiek šilumos negali išlaikyti.

Sausuma ir jūra

Vandenynai irgi veikia klimatą. Jų pakrantėse vyrauja jūrinis klimatas, švelnesnis ir drėgnesnis negu einant tolyn į krašto gilumą. Temperatūra čia paprastai nėra tokia ypatinga kaip tokios pačios platumos vietose, nes vandenyno oro temperatūra kinta mažiau negu sausumos, o tai veikia netolimų vietovių klimatą. Sausumos klimatas vadinamas žemyniniu klimatu.



Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **World Book** puslapyje sužinosite apie įvairių pasaulio vietų klimatą.



Briedžiai gyvena vidutinio klimato juostose.

Sausumos paviršiai

Įvairūs sausumos paviršiai skirtingai sugeria Saulės spindulius. Lengvi paviršiai, tokie kaip sniegu padengta žemė ar dykumos, atspindi Saulės spindulius, o tankūs miškai ir tamsi dirva – sugeria juos. Kur atspindima didesnė dalis spindulių, debesys susidaro rečiau. Vadinasi, lengvesnio žemės paviršiaus plotuose lyja rečiau. Debesys irgi atspindi Saulės spindulius, taip veikdami Žemės paviršių pasiekiančią energiją.

VISUOTINIS ATŠILIMAS

Kai kurios dujos atmosferoje padeda išlaikyti Žemėje šilumą. Jos sulaiko iš Saulės sklindančią šilumą kaip šiltnamis, todėl tas procesas vadinamas šiltnamio reiškiniu. Tačiau tokių dujų kiekiui Žemėje didėjant, gali pasidaryti per šilta.



Padidintas žilės žiedadulkių vaizdas. Kylant Žemės temperatūrai, gali padaugėti augalų žiedadulkių, o tai gali pridaryti bėdų alergiškiems žmonėms.

Šiltnamio reiškinį sukeliančios dujos

Žemės paviršius sugeria didžiąją dalį Saulės šilumos, kuri grąžinama atgal į atmosferą kaip šiluminė energija. Tokios dujos kaip anglies dvideginis, kurios sulaiko šilumą, vadinamos šiltnamio reiškinį sukeliančiomis dujomis. Jų pagausėjus vis daugiau šilumos susilaiko.

Dauguma tų dujų susidaro natūraliai, bet ūkinė veikla ir kita tarša didina šiltnamio reiškinį sukeliančių dujų kiekį atmosferoje. Pasak mokslininkų, dėl to kyla Žemės temperatūra. Šis procesas vadinamas visuotiniu atšilimu.

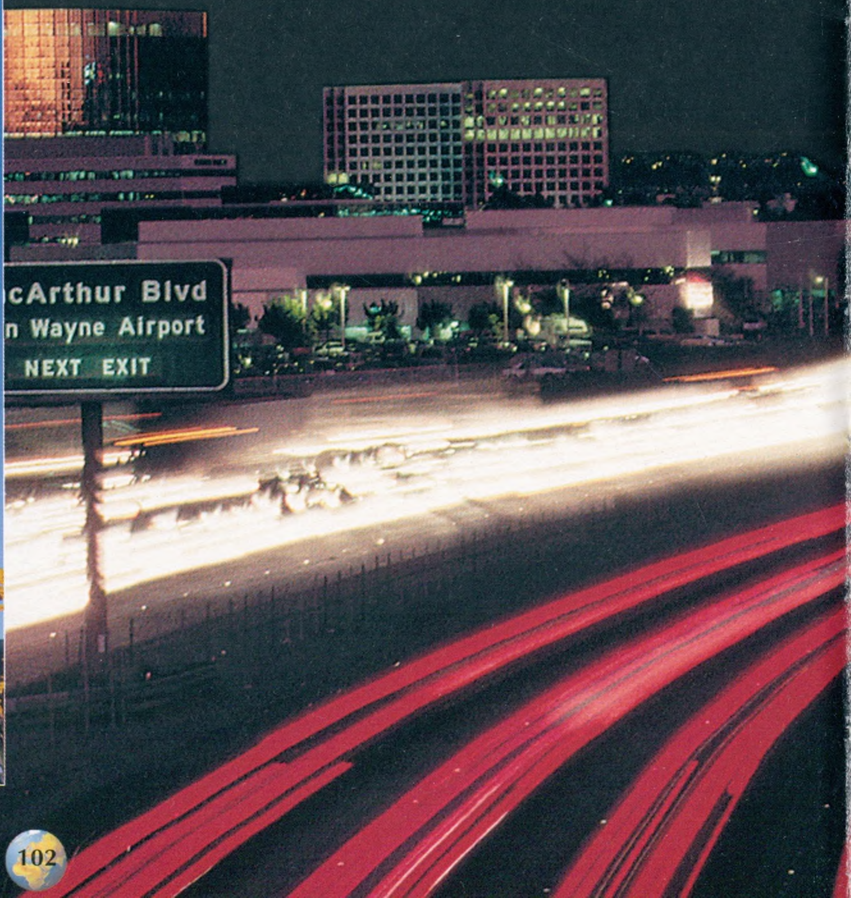


Augalai svarbūs šiltnamio reiškinį sukeliančių dujų pusiausvyrai, nes jų mitybai reikia anglies dvideginio.

Dujų pusiausvyra

Deginant naftą, anglis ar medieną, išsiskiria anglies dvideginis. Pavyzdžiui, kai miškai deginami dėl ploto ūkininkauti, jie išskiria anglies dvideginį. Tai taip pat sumažina skaičių augalų, galinčių suvartoti anglies dvideginį, taigi suardo natūralią anglies ciklo* pusiausvyrą. Gamyklos, jėgainės ir automobiliai teršia aplinką, o tai prisideda prie visuotinio atšilimo.

Tokie greitkeliai kaip šis naudingi automobilių vairuotojams, tačiau automobilių tarša prisideda prie visuotinio atšilimo.





Venecija (Italija) – tai miestas ant 100 nedidelių salelių Venecijos įlankoje. Pakilus jūros lygiui, ji gali būti palaidota po vandeniu.

Kylantis jūros lygis

Kylant atmosferos temperatūrai, kyla ir vandens lygis. O tai galų gale baigsis tuo, kad žemos vietos bus užlietos. Mokslininkai apskaičiavo, kad jūrų ir vandenynų lygis per metus pakyla po 1–2 mm. Iki 2100 m. jis gali pakilti 0,25–1 cm. Vandens kiekis padidėjo dėl dviejų priežasčių. Pirma, šylant vandenynams, vanduo plečiasi, ir jūros lygis kyla, nes vanduo užima daugiau vietos. Antra, dėl aukštesnės temperatūros gali pradėti tirpti ledynai bei apledėjusios kalnų viršūnės. Jų vanduo sutekės irgi į jūras.

Klimato pokyčiai

Mokslininkai spėja, kad per šį amžių vidutinė atmosferos temperatūra padidės apie 2°C. Padaugės ekstremalių oro sąlygų. Klimato pokyčiai paveiks augalų ir gyvūnų arealus*. Vienos rūšys suklestės, o kitoms teks pakovoti dėl išlikimo.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **U.S. Environmental Protection Agency's Global Warming** puslapyje daugiau sužinosite apie visuotinį atšilimą ir kuo galite prisidėti, kad galima būtų to išvengti.



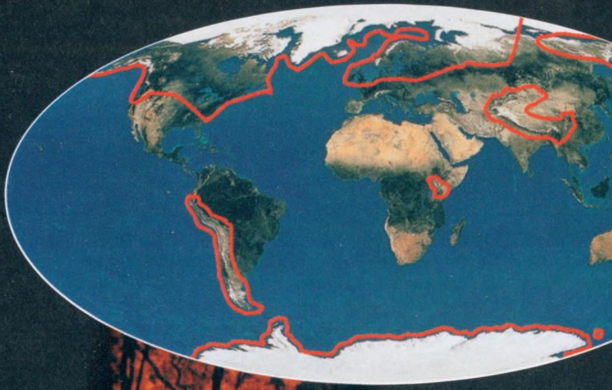
Pusiausvyros pakeitimas

Žmonės jau ėmėsi priemonių dujų, skatinančių visuotinį atšilimą, išsiskyrimui stabdyti. Pagrindiniai būdai tam tikslui siekti – ieškoti alternatyvių energijos šaltinių ir mažinti taršą.

*Anglies ciklas, p. 99; arealai, p. 112

KLIMATO POKYČIAI

Nuo pačios pradžios Žemės klimatas keičiasi. Ugnikalnių išsiveržimai, susidūrimai su asteroidais ir Saulės sistemos kelias kosmosu galėjo prisidėti prie klimato pokyčių, paveikusių atmosferą, gamtovaizdį bei gyvas būtybes.



Raudona linija šiame žemėlapyje rodo Žemės plotus, kurie buvo padengti ledu per paskutinį ledynmetį. Balti plotai – iki šių dienų išlikusios ledu padengtos vietos.



Labai seniai plačiai paplitęs vulkaninis aktyvumas galėjo sukelti gaisrus ir pakenkti arealams, sunaikindamos įvairių rūšių gyvūnus ir augalus.

Ledynmečiai

Per visą savo istoriją Žemėje buvo keli ledynmečiai, kai klimatas buvo šaltesnis už dabartinį, o ledynai* bei ledo klodai buvo padengę nemažą Žemės dalį. Tada jūros lygis irgi buvo žemesnis, nes daug vandens sausumoje buvo sušalusio į ledą.

Ledynmečius lėmė kelios priežastys. Galaktikai sukantis, Žemė galėjo patekti į magnetinius laukus, kurie uždengė ją nuo Saulės šilumos. Žemė taip pat galėjo kartais keisti savo orbitą, nutolti nuo Saulės ir atvėsti. Ateityje dar gali būti ledynmečių.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **BBC Britain's Rocky Past** puslapyje eikite į *Geological timeline* ir sužinosite, ką apie savo geologinį laikotarpį mums gali papasakoti fosilijos.

Sprogimai

Nusistovėjusį klimatą gali paveikti tokie staigūs įvykiai kaip ugnikalnių išsiveržimai ar asteroidų* atsitrenkimas į Žemę. Tai praeityje galėjo pripildyti atmosferą dūmų ir dulkių, užkirtusių kelią Saulės šviesai ir lėmusių klimato atšalimą bei augalų ir gyvūnų žūtį.

*Asteroidai, p. 11; ledynai, p. 66

Geologiniai įrodymai

Pasižiūrėjus į uolienas ir fosilijas, galima pasakyti, kad Žemės klimatas pasikeitė. Daugelis uolienų pamažu sudaro sluoksnius, kurie rodo, kas įvyko per daugelį amžių. Šiltesniais Žemės istorijos laikotarpiais gyveno daugiau gyvūnų ir augalų, todėl išliko daugiau fosilijų. Mažiau jų turintys sluoksniai rodo šaltesnius laikotarpius, kai buvo mažiau gyvų būtybių.

Kraštovaizdžiai irgi gali byloti apie praeitį. Pavyzdžiui, U formos slėniai rodo, kur per ledynmetį ledynas išgremžė milžinišką kanalą.



Tokia kaip ši gerai išsilaikiusi paukščio fosilija gali atskleisti, kokių rūšių gyvūnai gyveno tose vietose prieš daugelį amžių.





Ugnikalnių išsiveržimai ne tik neleidžia prasiskverbti Saulės šviesai dėl dūmų bei pelenų, bet gali sunaikinti augaliją, padengdami žemę lava ir karštomis išsilydžiusiomis uolienomis, kurios savo kelyje viską sudegina.

Judantys žemynai

Plokštėms*, kurios sudaro Žemės plutą, lėtai keičiant padėtį, keitėsi ir kiekvieno žemyno klimatas, pavyzdžiui, kas dabar yra Vakarų Afrika, kadaise buvo pietų ašigalyje. Priartėjusi prie pusiaujo, ji gauna daugiau Saulės šviesos, todėl jos klimatas pasidarė šiltesnis. Klimatą veikia ir vandenyno srovės*. Žemynams atsiskyrus vieniems nuo kitų, srovės galėjo tekėti tarp jų ir atnešti šaltą ar šiltą vandenį iš kitų Žemės vietų.

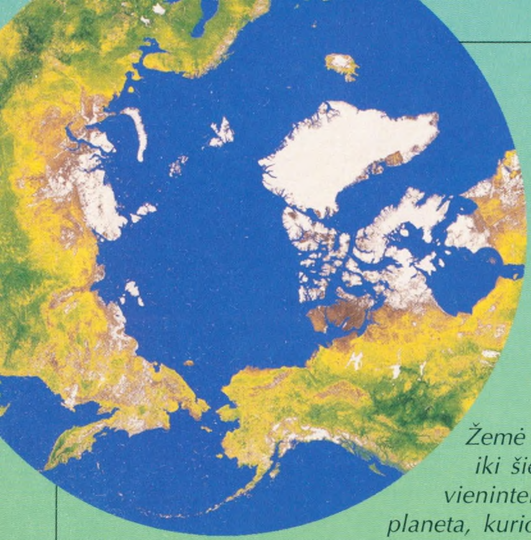
*Vandenyno srovės, p. 97; plokštės, p. 20



PASAULIO EKOSISTEMOS



Raudonakė medvarlė



Žemė – iki šiol vienintelė planeta, kurios sausumos plotai iš kosmoso matyti žali.

ŽEMĖS AUGALIJA

Žemė yra vienintelė planeta, kurioje yra gyvų būtybių, arba organizmų. Žemėje jų – milijonai skirtingų rūšių, kurios skirstomos į dvi pagrindines grupes: gyvūnus bei augalus. Jiems išgyventi beveik visiems reikia saulės šviesos ir šilumos, maisto, vandens ir oro.

Žalioji planeta

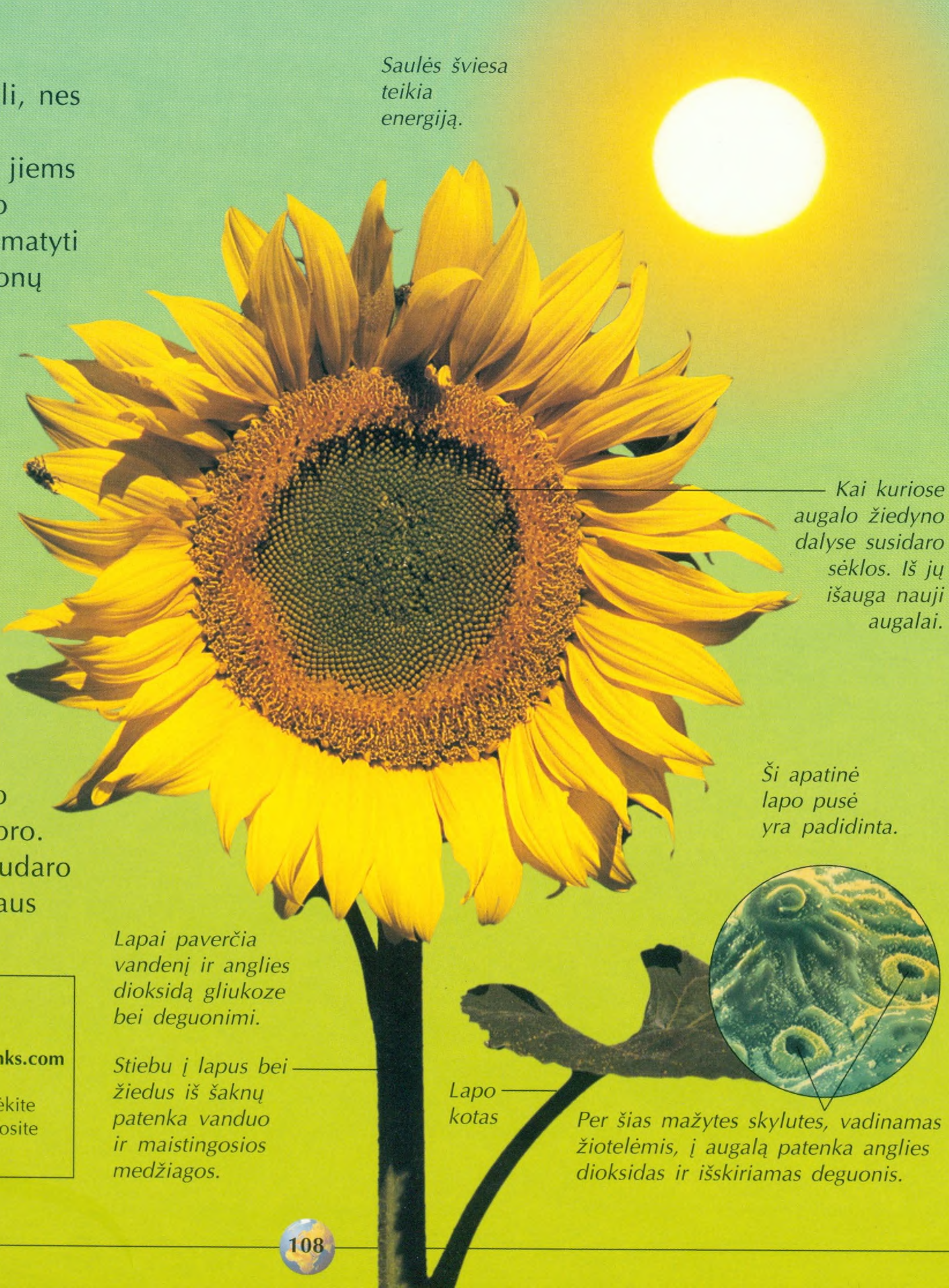
Dauguma augalų yra žali, nes turi žalios medžiagos – chlorofilo, kuris padeda jiems gauti maisto. Iš kosmoso Žemės sausumos plotai matyti daugiausia žali dėl bilijonų augalų jos paviršiuje.

Augalų maistas

Augalai maitinasi versdami saulės šviesą organiniais junginiais. Šis procesas vadinamas fotosinteze, kuri reiškia „augimą su šviesa". Kad taip įvyktų, augalams taip pat reikia vandens, maistingųjų medžiagų* iš dirvožemio ir anglies dvideginio iš oro. Panaudoję visa tai, jie sudaro gliukozę, tam tikrą cukraus rūšį, kuria gali maitintis.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Great Plant Escape** puslapyje padėkite sekliui Le Plantui ir daugiau sužinosite apie augalų gyvenimą.



Saulės šviesa teikia energiją.

Kai kuriose augalo žiedyno dalyse susidaro sėklos. Iš jų išauga nauji augalai.

Ši apatinė lapo pusė yra padidinta.

Lapai paverčia vandenį ir anglies dioksidą gliukoze bei deguonimi.

Stiebu į lapus bei žiedus iš šaknų patenka vanduo ir maistingosios medžiagos.

Lapo kotas

Per šias mažytes skylutes, vadinamas žiotelėmis, į augalą patenka anglies dioksidas ir išskiriamas deguonis.

*Maistingosios medžiagos, p. 28

Kodėl mums reikia augalų

Augalai labai svarbūs gyvybei Žemėje. Be jų mūsų planeta atrodytų visai kitaip, joje nebūtų nei žmonių, nei gyvūnų. Gyvūnams, net mėsėdžiams, reikia augalų, nes šie sudaro visų mitybos grandinių* pagrindą.

Augalai taip pat išskiria deguonį ir vandenį, kurių reikia žmonėms bei gyvūnams, o jų šaknys sulaiko dirvožemį, kurio dauguma be jų būtų nunešta į jūrą. Mums reikia augalų vaistams, medžiagoms ir kvepalams gaminti, o medieną gauname iš medžių.

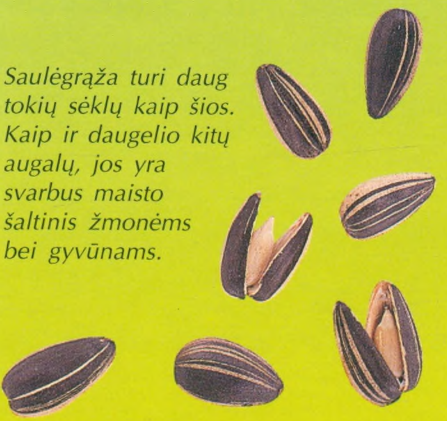


Alavijas – vienas iš tūkstančio mūsų naudojamų augalų kosmetikai ir vaistams iš natūralių medžiagų.



Augalų dauginimasis

Kaip ir visos gyvos būtybės, augalai dauginasi (atsigamina). Dauguma jų tai daro sėklomis, kurios paprastai susidaro žiedo viduje. Prieš nukrisdamos ant žemės ir pradėdamos augti, jas vėjas gali nunešti labai toli.



Saulėgrąža turi daug tokių sėklų kaip šios. Kaip ir daugelio kitų augalų, jos yra svarbus maisto šaltinis žmonėms bei gyvūnams.

Augalų rūšys

Skirtingos įvairių gyvų būtybių grupės vadinamos rūšimis. Yra milijonai rūšių augalų – nuo mažyčių gėlyčių iki milžiniškų medžių, vadinamų sekvojomis, didžiausių gyvų būtybių Žemėje. Skirtingos rūšys prisitaikė gyventi skirtingose pasaulio vietose. Pavyzdžiui, dykumose, kur maža vandens, kaktusai turi storus stiebus vandeniui kaupti.

Didžioji sekvoja. Jos auga daugiausia Kalifornijoje (JAV).

*Mitybos grandinė, p. 112

ŽEMĖS GYVŪNIJA

Žemėje gyvena milijonai gyvūnų rūšių. Tai vabzdžiai, žuvys, paukščiai, ropliai, amfibijos bei žinduoliai (kaip ir žmonės žindantys savo vaikus pienu). Ne taip kaip augalai, gyvūnai turi ieškoti maisto ir vandens judėdami iš vienos vietos į kitą.



Plikasis erelis yra mėsėdis. Jis daugiausia minta žuvimis staiga puldamas ir griebdamas grobį iš ežerų bei upių.

Kaip gyvena gyvūnai

Norėdami išgyventi, visi gyvūnai turi gauti maisto. Žolėdžiai minta augalais, o mėsėdžiai – gyvūnais. Yra tokių gyvūnų kaip didžiosios pandos, kurios minta ir augalais, ir gyvūnais. Tokie gyvūnai vadinami visaėdžiais. Dauguma žmonių maitinasi taip pat.



Mintantys medumi yra žolėdžiai. Jų maistas yra nektaras, saldžiosios sultys žiedų viduje.

Daugelis gyvūnų turi saugotis plėšrūnų, kitų gyvūnų, norinčių juos suėsti. Jų kūnai prisitaikę greitai bėgti ar slėptis. Tokie gyvūnai kaip zebrai yra užsimaskavę – raštuoti, kad galėtų susilieti su aplinka ir būtų sunkiau įžiūrimi grobuonims. Tačiau kai kurie pastarųjų irgi užsimaskavę sėlina prie grobio.

Dantys

Gyvūnų kūnai yra prisitaikę atitikti ėdamą maistą. Žolėdžių dantys platūs, plokšti, skirti augalams žiaumoti, o daugumos mėsėdžių – aštrūs, kad padėtų jiems pagriebti ir tvirtai laikyti grobį (gyvūnus, kuriais jie minta) bei plėšyti žalią mėsą.



Čia matote ilgus, aštrius dantis opšraus kaukolėje. Jie geri sugriebti ir rėžti kūną.



Stirnos kaukolėje matote ilgus priekinius dantis, kurie lengvai atkanda augalų dalis, ir plokščius krūminius dantis, kurie gerai sukramto augalus.

Natūralioji atranka

Kodėl gyvūnai ir augalai taip gerai prisitaikė prie savo gyvenimo būdo? Vienas atsakymas būtų toks: jie po truputį keitėsi, arba evoliucionavo, ir per ilgą laiką prisitaikė gyventi tam tikrose vietose bei rasti sau tinkamo maisto. XIX a. mokslininkas Čarlzas Darvinas (1809–1882) iškėlė teoriją, kurią pavadino „natūraliąja atranka“, norėdamas paaiškinti, kaip tai galėtų vykti.



Pasak jo, augalai ir gyvūnai kartais turi savybių, padedančių jiems išgyventi. Pavyzdžiui, žaliame miške žalias vabalas tikriausiai išgyvens ilgiau negu rudas, nes jo išvaizda padės jam likti nepastebėtam ir nesuėstam.

Tikėtina, kad išlikusieji turės daugiausia vaikų ir perduos jiems savo naudingąsias savybes. Per ilgą laiką kiekviena rūšis pamažu įgaus visas naudingiausias savybes išlikti savo areale.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Discovery Animal Planet** puslapyje sužinosite apie nuostabiausius gyvūnus ir pažaisite interaktyvių žaidimų.

Kvėpavimas

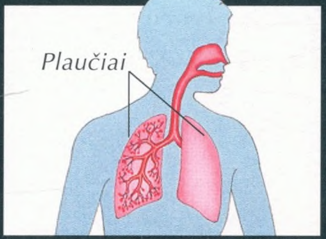
Be maisto, gyvūnams kvėpuoti reikia deguonies – ore ir vandenyje randamų dujų. Visi gyvūnai gauna deguonies skirtingais būdais.



Žuvys turi žiaunas, kurios ima deguonį iš vandens šiam tekant pro jas.



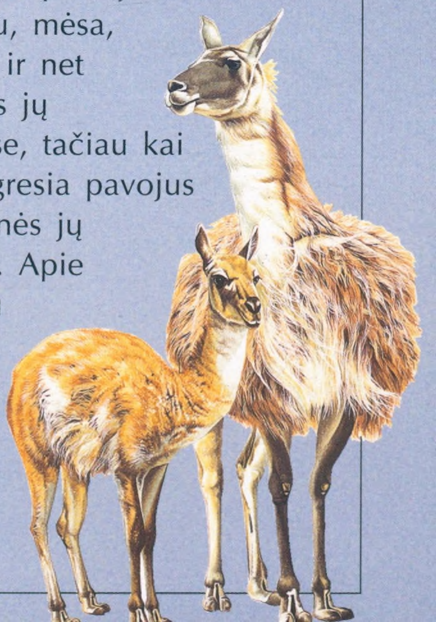
Vabzdžiai gauna deguonies per mažytes skylutes savo kūnuose, kurios vadinamos kvėptukais.



Žmonės ir daugelis gyvūnų turi plaučius, kurie siurbia deguonį iš oro.

Naudingi gyvūnai

Gyvūnai yra naudingi žmonėms, nes aprūpina juos kiaušiniais, pienu, mėsa, vilna, šilku, oda ir net vaistais. Daugelis jų prižiūrimi ūkiuose, tačiau kai kurioms rūšims gresia pavojus išnykti, nes žmonės jų per daug išžudo. Apie tai galite plačiau pasiskaityti p. 115.



Guanakai medžiojami dėl ilgos, storos vilnos.

EKOSISTEMOS

Vieta, kur gyvena tam tikras augalas ar gyvūnas, vadinama jo arealu. Jūros, upės, kalnai, dykumos ir miškai – visi yra arealai. Arealas, kartu su joje gyvenančia augalų ir gyvūnų grupe ar bendrija, sudaro sistemą, vadinama ekosistema.



Snieginės pelėdos ir lemingai yra Arkties ekosistemos dalis.

Mėsėdžiai išgyvena misdami kitais savo arealo gyvūnais. Šie gepardai vejasi gazelę.

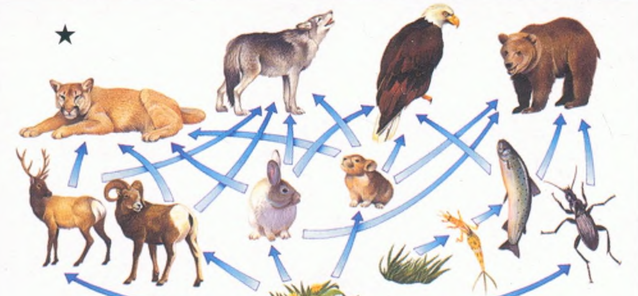


Mitybos tinklai

Ekosistemoje susipina daug skirtingų mitybos grandinių, sudarančių sudėtingą sistemą, vadinamą mitybos tinklu. Kiekvienas jo gyvūnas gali misti daugeliu skirtingų rūšių gyvūnais ir būti medžiojamas kitų. Diagrama apačioje rodo mitybos tinklą kalnų miškuose tokioje šiaurės šalyje kaip Kanada. Kiekviena mėlyna linija eina nuo rūšies, kuria mintama, iki rūšies, kuri ja minta. (Tai suprastinta diagrama. Iš tikrųjų vienoje ekosistemoje būtų daugiau rūšių gyvūnų, o visas mitybos tinklas dėl savo sudėtingumo šiame puslapyje netilptų.)

Mitybos grandinės

Ekosistemos gyvūnai ir augalai priklauso vieni nuo kitų dėl maisto. Vieni gyvūnai minta kitais, savo ruožtu jais minta kiti. Tai vadinamoji mitybos grandinė. Augalai sudaro pirmą mitybos grandį, nes jie gauna maisto iš Saulės šviesos per fotosintezę*. Augalėdžiai (žolėdžiai) minta augalais, o plėšrūnai (mėsėdžiai) minta žolėdžiais ir kitais mėsėdžiais.



Visose ekosistemose augalai sudaro mitybos tinklo pagrindą.

*Fotosintezė, p. 108; dirvožemis, p. 28

Mitybos lygmenys

Mitybos tinklas turi kelis lygmenis, vadinamus mitybos lygmenimis. Kiekvienam lygmeniui priklauso skirtingos augalų ir gyvūnų rūšys.

Saulė teikia augalams šviesą ir energiją.



Trečios grandies vartotojai
Plėšrūnai, mintantys mėsėdžiais gyvūnais



Antros grandies vartotojai
Gyvūnai, mintantys augalėdžiais



Pirmos grandies vartotojai
Gyvūnai, mintantys augalais



Gamintojai
Augalai, naudojantys Saulės energiją maistui gaminti



Skaidytojai
*Organizmai, mintantys negyvais augalais bei gyvūnais ir skaidantys juos dirvožemyje**



Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Save Our Earth and Make a Difference** puslapyje sužinosite apie ekosistemas, taip pat kaip žmonės veikia jas. Pamatysite puikių nuotraukų.

Kova

Kiekvienos rūšies augalai ar gyvūnai turi unikalią vietą savo ekosistemoje, kuri vadinama niša. Jei dviejų skirtingų rūšių gyvūnai pradeda kovoti dėl to paties maisto, išlieka stipresnieji, o kiti išnyksta ar turi pasitraukti. Skirtingų bet kurios ekosistemos rūšių gyvūnai ar augalai gali išgyventi greta, misdami truputį skirtingu maistu. Afrikoje drambliai pasiekia aukštesnes medžių ir krūmų šakas, gerenukai ėda žemiau augančius lapus, o tapyrai rupšnoja žolę ant žemės.



Biomai

Žemė turi kelias klimato juostas, arba biomus, pavyzdžiui, drėgnuosius atogrąžų miškus ir dykumas. Kiekvienas biomas palaiko daug ekosistemų, bet į jį galima žiūrėti ir kaip į vieną didelę ekosistemą. Visi biomai kartu sudaro didžiausią ekosistemą – Žemę.

Energijos ciklas

Augalai ir gyvūnai maistą vartoja gaminti energijai, kuri padeda jiems augti, judėti, nesušalti, brandinti sėklas ir turėti vaikų. Negyvi augalai bei gyvūnai suskaidomi tokių skaidytojų kaip grybai, ir energija grįžta atgal į dirvožemį chemikalų forma. Tai padeda augalams augti, ir ciklas prasideda iš naujo.



Ilgas dramblio straublys leidžia jam ieškant maisto pasiekti medžių viršūnes, o kiti gyvūnai ėda žemiau augančius lapus.

ŽMONĖS IR EKOSISTEMOS

Kaip ir bet kuris augalas ar gyvūnas Žemėje, jūs irgi esate ekosistemos dalis. Bet dabar yra tiek daug žmonių, kad mums reikia daugiau energijos, be to, daugiau teršiame aplinką. Todėl mūsų ekosistemai randasi bėdų.

Energijos naudojimas

Pirmieji žmonės atitiko savo gyvenamųjų vietų ekosistemas. Jie valgė iš ten gaunamą maistą ir sunaudodavo tik tiek energijos, kiek jos reikėjo išgyventi.

Tačiau dabar mes sunaudojame kur kas daugiau energijos, negu mums reikia, dėl šiuolaikinių žmonių veiklos – gamyklų, automobilių, lėktuvų, elektros ir mašinų. Daugiausia energijos gauname degindami fosilinį kurą*. Dėl to atsiranda dujų atliekų, kurios greitai nesusiskaido, todėl susikaupusios jos teršia aplinką.

Teršalai

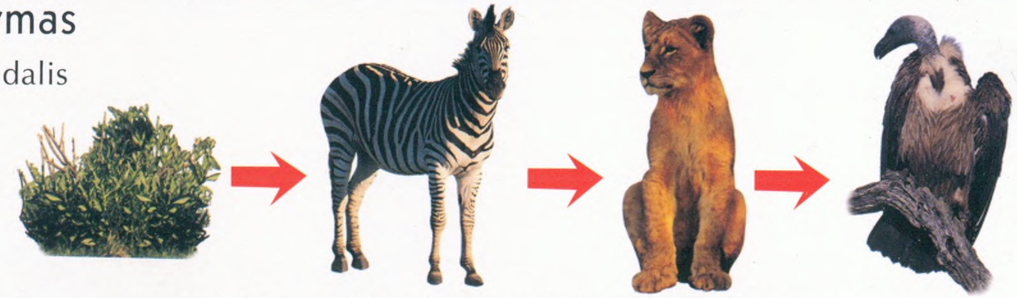
Teršalai yra bet kurios atliekos, kurių gamta negali lengvai suardyti ir pakartotinai panaudoti. Automobilių išmetamosios dujos, gamyklų dūmai ir plastikinė tara yra teršalai.

Kai kurie teršalai yra tiesiog atstumiantys, bet kai kurie gali būti pavojingi, pavyzdžiui, susikaupusios ore išmetamosios dujos gali sukelti astmą, o dėl chemikalų, nutekėjusių iš ūkių į upes, gali išgaišti žuvys ir sutrikti vietinis mitybos tinklas*.

Smogas yra teršalai, gaunami deginant fosilinį kurą ir išmetant į aplinką dujų atliekas.*

Ekosistemų ardymas

Kiekviena ekosistemos dalis priklauso nuo kitų sudarydama natūralią pusiausvyrą. Jei vienai daliai padaroma žala ar ji suardoma, tai paveikia ir kitas dalis.



Jei šioje mitybos grandinėje būtų sunaikinti augalai, jos gyvūnai pradėtų badauti.*

*Mitybos grandinė, p. 112; mitybos tinklas, p. 112; fosilinis kuras, p. 26

Erdvės naudojimas

Mūsų ūkiams, miestams, keliams ir oro uostams reikia erdvės. Tam naudojame erdvę, kuri anksčiau buvo gyvūnų ir augalų arealai. Be savo arealo, ekosistema negali veikti, ir augalai bei gyvūnai žūva. Jeigu tai įvyksta pernelyg dažnai, kai kurios rūšys visiškai išnyksta – išmiršta.

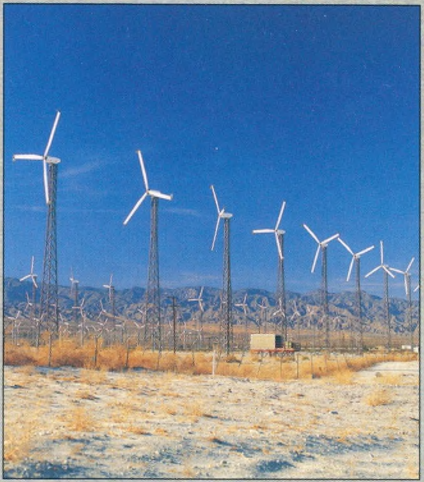
Išnykimą kartais lemia tokios stichinės nelaimės kaip ugnikalnių išsiveržimai, tačiau dažniausiai dėl to kalti žmonės. Teršalai, medžioklė ir gyvūnų kėlimas į naujas teritorijas gali vesti juos į išnykimą. Pavyzdžiui, kelių rūšių neskraidantys paukščiai išnyko, kai žmonės į Australiją ir Naująją Zelandiją atvežė šunų ir kačių.



Mauricijaus saloje gyvenęs drontas, išnyko apie 1680 m. dėl olandų kolonistų medžiojimo.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **BBC Landmarks World Environmental Changes** puslapyje pamatysite, kaip pasikeitė penki arealai padidėjus gyventojų skaičiui.



Tokios kaip šios vėjo turbinos vėjo energiją verčia elektra. Tai mažiau teršia aplinką negu deginamas kuras.

Žemės saugojimas

Saugojimas reiškia mėginimą sumažinti Žemei bei jos gyvūnams daromą žalą dėl aplinkos teršimo ir kitos žmonių veiklos. Galime pradėti tai daryti vartodami mažiau energijos, mažindami atliekų skaičių ir kiek įmanoma keisdami mūsų naudojamus išteklius. Tai kartais vadinama palaikančiuoju gyvenimu.

Mes negalime sugrąžinti išnykusių augalų ar gyvūnų. Bet rūšys, kurioms gresia pavojus išnykti, turi būti apsaugotos. Gamtosaugininkai daug dirba, norėdami išsaugoti natūralius arealus ir apsaugoti nuo medžiotojų retus laukinius gyvūnus, kad galėtų padidinti jų skaičių.



Snieginiai leopardai priklauso nykstančioms rūšims. Dabar jie saugomi įstatymo ir veisiami zoologijos soduose siekiant juos išsaugoti.

DRĖGNIEJI ATOGRĄŽŲ MIŠKAI

Atogrąžose* lyja beveik kiekvieną dieną ir šilta ištisus metus. Didelius plotus užima tankūs, vešlūs miškai, vadinami drėgnaisiais atogrąžų miškais.

Tai Bali (Indonezija) drėgnųjų atogrąžų miškas. Stengdamiesi kuo greičiau pasiekti šviesą, medžiai čia auga greitai.

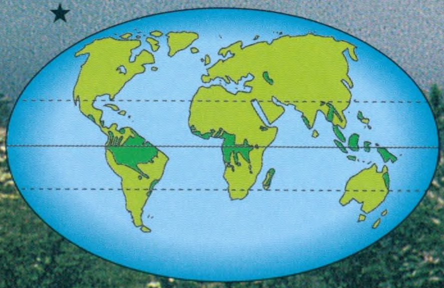
Lietingos vietos

Drėgnuosiuose atogrąžų miškuose kasmet iškrenta daugiau kaip 2 000 mm kritulių. Dėl intensyvių Saulės spindulių vanduo išgaruoja greitai, todėl oras yra labai drėgnas.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Environmental Defence** puslapyje sužinosite, kas kelia grėsmę drėgniesiems atogrąžų miškams visame pasaulyje.

Žemėlapyje pažymėti drėgnieji atogrąžų miškai.



Drėgnųjų atogrąžų miškų medžiai išskečia savo šakas šviesai gerti ir sudaro iki 7 m tankmės skliautą.

*Atogrąžos, p. 250

Drėgnųjų atogrąžų miškų gyventojai

Daug nedidelių etninių grupių gyventojų drėgnuosiuose atogrąžų miškuose gyvena medžiodami gyvūnus ir rinkdami augalus arba versdamiesi smulkiu ūkininkavimu. Tačiau jų gyvenimo būdui iškilo grėsmė dėl žmonių, atvykusių į šias vietas komerciniais tikslais, veiklos. Šie kerta medžius ar degina juos norėdami parengti žemę ūkininkavimui ir kasybai.



Šie drėgnųjų atogrąžų miškai deginami rengiant vietą ūkininkauti.

Gyvūnija

Drėgnuosiuose atogrąžų miškuose gyvena daugiau kaip pusė pasaulio augalų bei gyvūnų rūšių. Skirtingų rūšių gyvūnai prisitaikė gyventi įvairiuose miškų lygiuose. Daugelis jų gyvena ant medžių šakų. Jie gerai laipioja ir juda iš vieno medžio į kitą šokinėdami, supdamiesi ar sklęsdami.

Miško apačioje tamsu, o susiraizgiusi augmenija neleidžia gyvūnams lengvai judėti. Didesnieji gyvūnai tvirti, todėl gali lengvai brautis pro ją. Ten taip pat yra daug vabzdžių.



Skraidantieji lemūrai lipa į medžius ieškodami maisto. Nukarusi oda tarp kojų padeda jiems sklandyti tarp medžių.



Miškams gresia pavojus

Kiekvienais metais dideli drėgnųjų atogrąžų miškų plotai iškertami ar išdeginami. Medžių nykimas daro įtaką atmosferos dujų pusiausvyrai ir gali prisidėti prie visuotinio atšilimo*. Sunaikinus natūralius arealus, išnyko daug drėgnųjų atogrąžų miškų gyvūnų bei augalų, kitiems toks pavojus gresia.

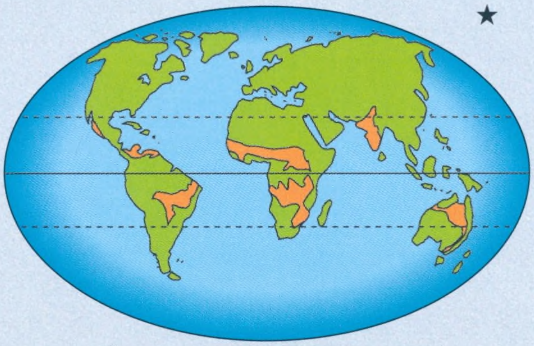


Auksiniai tamarinai yra nykstančios rūšies beždžionės.

*Visuotinis atšilimas, p. 102

SAVANOS

Savanos yra plačios, atviros lygumos centrinėse žemynų dalyse – tarp 5° ir 15° platumos į šiaurę bei pietus nuo pusiaujo. Didžiąją dalį augalijos sudaro žolynai.



Žemėlapyje pažymėtos savanos.

Du metų laikai

Savanose būna du metų laikai: sausasis, kai yra sausa ir augalija parudavusi, bei lietingasis, kai žolynai paauga ir sužaliuoja.

Lietingasis metų laikas prasideda tada, kai saulė yra aukštai danguje, o pasatai* susitinka ir sukelia liūtis. Saulei judant, juda ir vieta, kur susitinka pasatai, kol prasideda sausasis metų laikas.

Augalija

Savanose auga tik kelių rūšių medžiai, pavyzdžiui, akacijos, kurių stori kamienai atsparūs gaisrams, kartais siaučiantiems sausuoju metų laiku. Tačiau yra apie 8 000 žolių rūšių, tinkančių augti sausomis oro sąlygomis. Jos turi ilgas šaknis, kurios siekdamas vandens gali toli nutįsti gilyn ir į šonus.

Taragiro nacionalinio parko Tanzanijoje (Afrika) akacijos. Jos priklauso tiems nedaugeliui rūšių medžių, kurie gali augti savanose.



Interneto ryšys

• Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **WWF Virtual Wildlife** puslapyje daugiau sužinosite apie savanų augmeniją. Eikite į paveikslėlius apačioje ir gausite informacijos apie savanų gyvūniją.

*Pasatai, p. 96



Sausuoju metų laiku antilopės gnu migruoja ten, kur yra vandens ir maisto. Tūkstančiai jų dėl saugumo keliauja kartu.

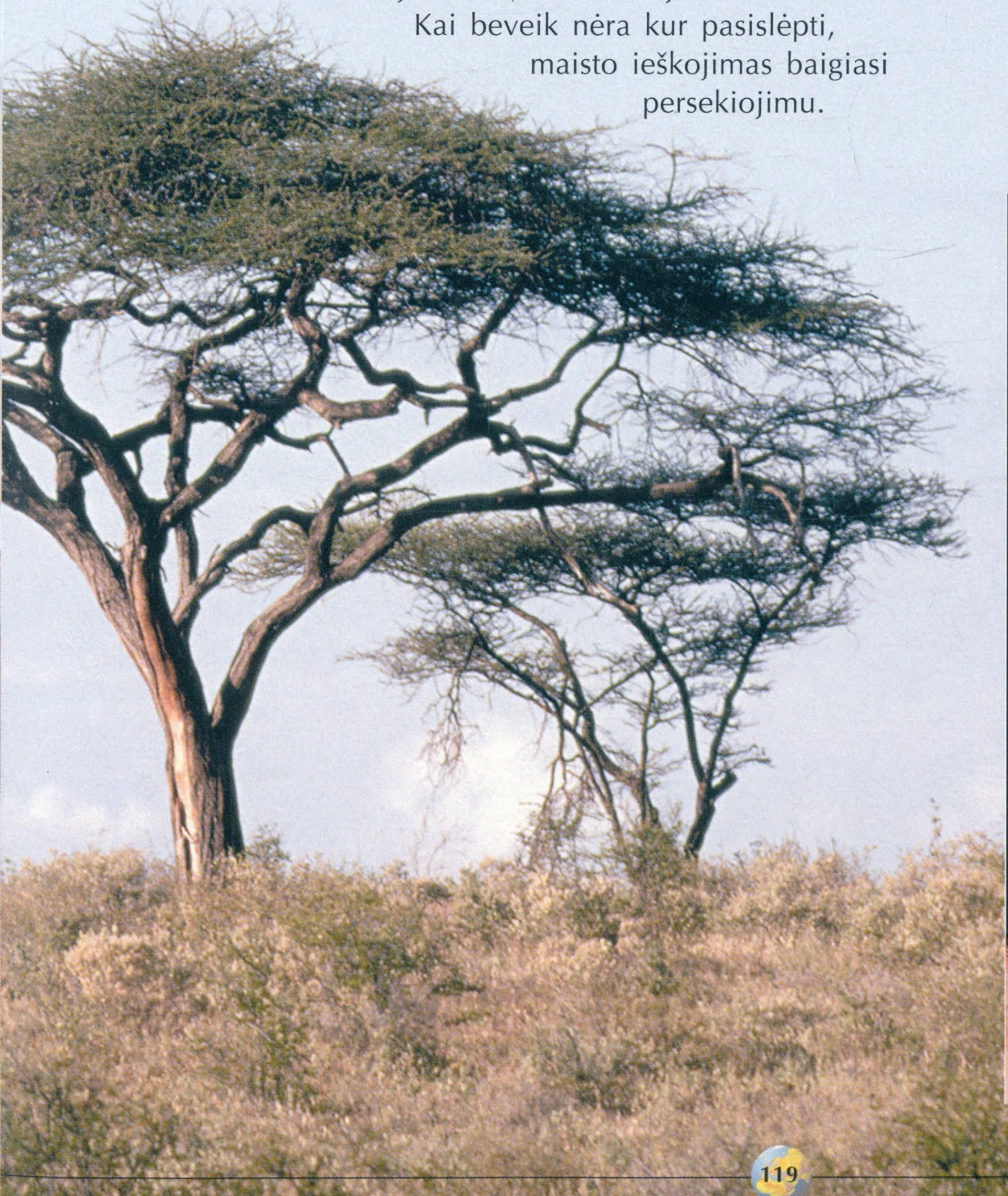
Savanų gyvūnai

Savanose gyvena labai daug žolėdžių gyvūnų. Šie pritraukia tokius didelius plėšrūnus kaip liūtai ir gepardai, kurie jais ir minta. Kadangi lyguma yra tokia atvira, daugelis gyvūnų gyvena didelėmis grupėmis, todėl vieni gali stebėti grobuonis, kol kiti maitinasi ar ilsisi.

Savanose gyvena kai kurie greičiausi gyvūnai, pavyzdžiui, gepardai, gazelės ir stručiai. Greitis svarbus norint išgyventi ir medžiojantiems, ir medžiojamiems. Kai beveik nėra kur pasislėpti, maisto ieškojimas baigiasi persekiojimu.



Gepardai yra greičiausi sausumos žinduoliai, pasiekiantys iki 110 km per val. greitį.



Musė cėcė

Dideli savanų plotai dabar naudojami ūkininkauti. Tačiau didžiausi žolynai Afrikoje yra beveik nepaliesti dėl parazito, skraidančio vabzdžio – musės cėcė, kuri užkrečia žmones ir gyvūnus. Žmonėms ji sukelia miegligę. Jos padariniai yra vangumas, karščiavimas, o kartais net mirtis. Gyvūnai suserga panašia liga, vadinama nagana.

Stambiu planu nufotografuota musė cėcė ant žmogaus rankos.

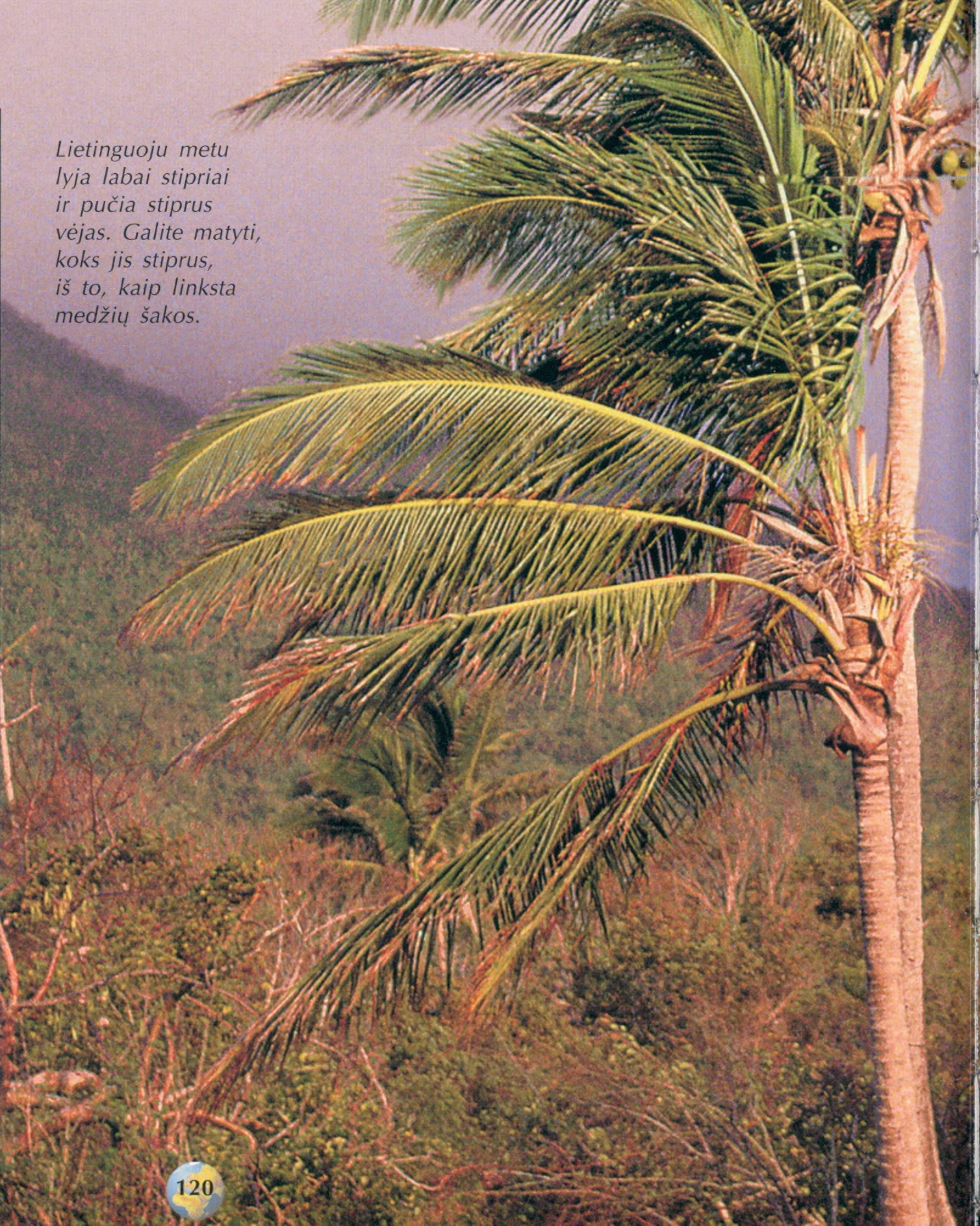


MUSONINIS KLIMATAS

Tam tikrais metų laikais kai kuriose atogrąžų vietose prasideda liūtys, o kitu laiku vyrauja sausesni orai. Tokie stiprūs sezoniniai pokyčiai vadinami musoniniais. Lietus gali sukelti didelius potvynius, tačiau žmonės irgi priklauso nuo jų, jei nori išgyventi.

Trys metų laikai

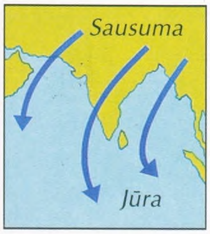
Musonai vyrauja tam tikrose atogrąžų dalyse, ypač Pietryčių Azijoje. Šiose vietose būna trys metų laikai: ilgas, vėsus, sausas laikas, karštas bei drėgnas laikas, kai žemė yra labai sausa, ir lietingasis laikas, kai daugumą dienų šėlsta audros su perkūnijomis.



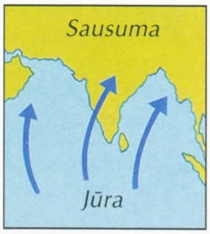
Lietinguoju metu lyja labai stipriai ir pučia stiprus vėjas. Galite matyti, koks jis stiprus, iš to, kaip linksta medžių šakos.

Besikeičiantys vėjai

Žodis „musonas" kilęs iš arabiško žodžio, reiškiančio metų laiką. Jis susijęs su du kartus per metus keičiančiais kryptį vėjais. Vėsesniuoju metu žemynai būna vėsesni už vandenynus, o vėjas pučia vandenynų kryptimi, todėl sausumoje įsivyrauja sausas oras. Šiltasis metas prasideda tada, kai saulė vidurdienį būna aukštai danguje. Žemynai šiltesni už vandenynus, todėl drėgni bei lietingi vėjai pučia iš vandenynų ir teikia savo drėgmę sausumai liūtimis.



Sausuoju laikotarpiu vėjas pučia iš sausumos į jūrą.



Lietinguoju laikotarpiu drėgni vėjai pučia iš jūros.

Ūkininkavimas

Beveik ketvirtadalis pasaulio gyventojų gyvena musoninio klimato juostoje. Daugelis jų priklauso nuo pačių išauginto maisto. Pagrindinės kultūros – ryžiai ir arbata gerai auga drėgnomis sąlygomis. Ryžiams ypač reikia daug drėgmės. Daigai sodinami drėgnuoju metu užlietuose laukuose, vadinamuose ryžių laukais. Ryžiai yra svarbus produktas daugeliui skurdžių tautų, nes jie gali būti užauginti pigiai ir dideliais kiekiais. Jeigu lyja per mažai, tai gali turėti pražūtingų padarinių: ryžiai gali neužderėti ir dėl to kilti badas.



Ryžių ūkis Kinijoje. Laukas užlietas vandeniu, nes ryžiai gerai auga įmirkusiame dirvožemyje.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Monsoons** puslapyje pamatysite musonų nuotraukas, taip pat vaizdų apie tai, kaip jie kyla.

Ligos



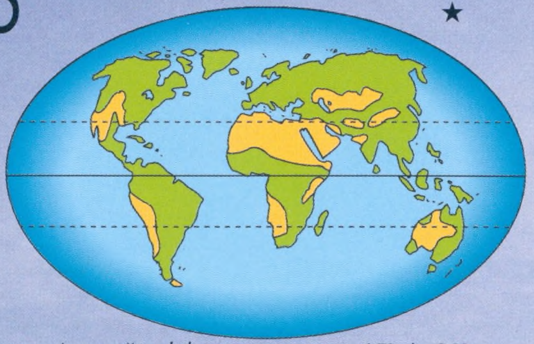
Padidintas moskitas. Šie vabzdžiai labai paplitę musoninio klimato šalyse.

Po lietingojo laikotarpio lengvai plinta pavojingos ligos, nes stovintis potvynio vanduo sudaro idealias sąlygas jas sukeliančioms bakterijoms daugintis. Ypač dažnos yra vidurių šiltinė ir cholera. Tokias ligas kaip maliarija ir geltonasis drugys pernešantys moskitai ten irgi greitai veisiasi šiltomis bei drėgnomis sąlygomis.



ATOGRĄŽŲ DYKUMOS

Atogrąžų dykumos yra karščiausios ir sausiausios vietos pasaulyje. Kai tiek mažai vandens bei priedangos, svilinančiame dienos karštyje gali išgyventi tik kai kurie gyvūnai ir augalai. Atogrąžų dykumose gyvena labai mažai žmonių.



Atogrąžų dykumos yra tarp 15° ir 30° platumos į šiaurę ir pietus nuo pusiaujo.



Tai derlingas žemės plotas, vadinamas oaze, Taro dykumoje Radžastane (Indija). Žmonės atėjo vandens.

Dykumų klimatas

Daugumoje dykumų dieną karšta, o naktį šalta. Dieną labai karšta, nes saulė aukštai danguje, kur nėra debesų, galinčių sulaikyti Saulės spindulius. Temperatūra siekia ir daugiau kaip 52°C. Kadangi nėra debesų, naktį šiluma greitai krinta, todėl temperatūra gali nukristi žemiau nulio. Metinis kritulių kiekis – mažiau kaip 250 mm. Kai pradeda lyti, užeina trumpos, smarkios audros. Jeigu žemė įkaitinta Saulės šilumos, tokios trumpos liūtys gali sukelti potvynius, nes sausa žemė negali greitai sugerti lietaus vandens.

Oazės

Dykumose yra vandens, bet dauguma jo susikaupusi po žeme poringose uolienose, kurios gali sulaikyti vandenį kaip kempinė. Nedaugelyje vietų, kur šios uolienos yra žemės paviršiuje, susidaro drėgni plotai, vadinami oazėmis. Ten gėlo vandens atskrenda paukščiai, ateina žmonės ir gyvūnai.



Dykumų kraštovaizdis

Tik 25% pasaulio dykumų smėlėtos. Daugumą dykumų dengia plikos uolos ar akmenys. Kai kur net susidarė uoliniai kalnai. Smėlėtose dykumose smėlis kaupiasi sudarydamas kalveles, vadinamas kopomis, kurios juda ir keičia formą vėjui pustant smėlį.

Kartais dykumose siaučiantys stiprūs vėjai sukelia smėlio audras, kurios gali savo kelyje nutrinti uolienas. Per daugelį metų dėl tokio smėlio srovės poveikio gali atsirasti neįprastų formų uolų. Šis procesas yra erozijos* rūšis.

Tai smėlio kopa Sacharos dykumoje Afrikoje, didžiausioje pasaulio dykumoje. Šis vyras – tai tuaregas, Sacharos dykumoje gyvenančios tautos atstovas.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **PBS Sahara** puslapyje patyrinėkite didžiąją bei paslaptingąją Sacharos dykumą. Sužinosite apie jos augaliją, gyvūniją, gamtovaizdį ir žmones.

Prisitaikymas

Norėdami išgyventi dykumoje, jos gyvūnai ir augalai prisitaiko prie karščio ir ribotų vandens išteklių. Kai kurie dykumų augalai gali kaupti vandenį stiebuose ar pasiekti giliai esantį vandenį ilgomis šaknimis. Daugelio dykumų gyvūnų išmatos sausos – taip taupomas vanduo.



Kupranugaris gali per kelias minutes išgerti labai daug vandens, bet paskui ilgai gali iš viso negerti.

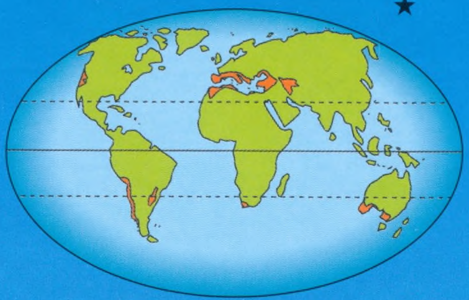
Dykumų plėtimasis

Pasaulio dykumos plečiasi. Šį procesą, vadinamą pakraščių dykumėjimu, sukelia augalijos nykimas. Tose sausose teritorijose gyvenantiems žmonėms reikia žolės gyvūnams ir malkų kurui. Augmenijos nykimas reiškia, kad dirvožemis lengvai nuplaunamas ar nupučiamas, o vandens ciklas* sutrinka. Taip atsitikus augalams ten labai sunku augti.

*Erozija, p. 34; vandens ciklas, p. 78

VIDURŽEMIO JUOSTOS KLIMATAS

Viduržemio juostos (mediteraninis) klimatas yra šiltas, vidutinis*. Tokį pavadinimą jis gavo dėl regionų aplink Viduržemio jūrą. Tačiau šis klimatas vyrauja ir kitose pasaulio dalyse – nedideliuose plotuose aplink Keiptauną (Pietų Afrika), Pertą (Australija), San Franciską (JAV) ir Valparaisą (Čilė).



Žemėlapyje pažymėtos viduržemio juostos klimato vietos.

Šiltas ir sausas

Viduržemio juostos klimatas išplitęs tik nedidelėje pasaulio dalyje – vakarinėse žemynų pakrantėse tarp 30° ir 40° platumos į šiaurę ir pietus nuo pusiaujo.

Vasarą prie Viduržemio jūros būna karštas, giedras oras. Žiemą nuo Atlanto vandenyno vakarų vėjai atneša drėgnesnį orą.

Viduržemio jūros regione jūra (vidaus jūra su siauru sąsiauriu į Atlanto vandenyną) turi nuosaikų poveikį jos skalaujamų kraštų klimatui, todėl žiemos čia švelnesnės, negu turėtų būti.

Kitose viduržemio juostos pasaulio dalyse šaltos vandenyno srovės* nuo krantų daro panašų poveikį vietiniam klimatui, kokį Viduržemio jūra turi Pietų Europai.



Šis miestas Prancūzijos pietuose iškilęs virš Žydrojo kranto pakrantės ruožo prie Viduržemio jūros. Tai turistų mėgstama vieta.



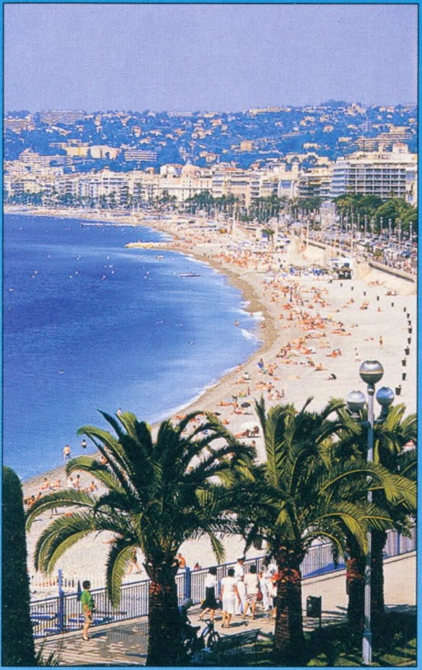
Viduržemio klimato juostoje gerai dera apelsinai.

Augalija

Viduržemio jūros regione yra dviejų rūšių augalija: tokie medžiai kaip kamštiniai ąžuolai bei alyvmedžiai ir žemi sumedėję augalai, arba krūmai. Augalai gerai prisitaikę prie sausų vasarų. Jų lapai stori, lyg vaškuoti mažinantys prarandamą vandens kiekį, šaknys ilgos, siekiančios giliai po žeme esantį vandenį.



Turizmas



Žydrajame krante Pietų Prancūzijoje žmonės kaitinasi saulėje.

Tokiose Viduržemio jūros valstybėse kaip Graikija, Ispanija, Italija ir Pietų Prancūzija karštos bei sausos vasaros padarė jas populiariomis tarp turistų, ieškančių saulės šilumos, iš vėsesnių klimato juostų. Tai reiškia, kad turizmas tapo svarbia šių šalių ekonomikos dalimi. Kurortai išsiplėtė išilgai pakrančių, nes jūros artumas ir malonūs paplūdimiai labiausiai traukia poilsiautojus.

Ūkininkavimas

Viduržemio juostos klimato vietovėse sutiksime garsiausius pasaulio vyno gamintojus. Vynmedžiai gerai prisitaikę prie šio klimato, nes turi ilgas šaknis ir kietą žievę.



Vynuogynas Doro slėnyje Portugalijoje. Vynuogės vynui gaminti skinamos rankomis.

Viduržemio juostos klimatas labai tinka auginti tokiems citrusams kaip apelsinai ir citrinos. Jų oda kieta, padedanti išlaikyti drėgmę, o karštos vasaros leidžia vaisiams greitai prinokti.

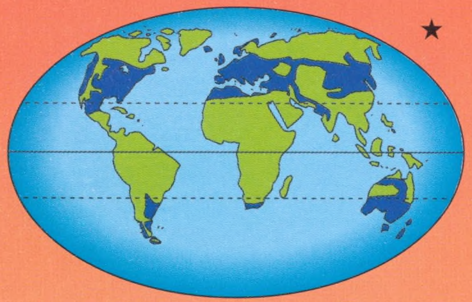
Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Portland State University Greek Civilization** puslapyje sužinosite, kaip graikai prisitaikė prie viduržemio juostos klimato.

*Vandenyno srovės, p. 97; vidutinis klimatas, p. 126

VIDUTINIO KLIMATO JUOSTOS

Plotuose tarp šiaurės ir pietų poliarinių ratų bei atogrąžų vyrauja vidutinis klimatas. Atitikdama pavadinimą, temperatūra čia niekada nebūna kraštutinio pobūdžio. Dideliuose šių juostų plotuose pasitaiko įvairių kraštovaizdžių.



Tamsiai mėlyni plotai žemėlapyje rodo vidutinio klimato juostas pasaulyje.

Įvairus klimatas

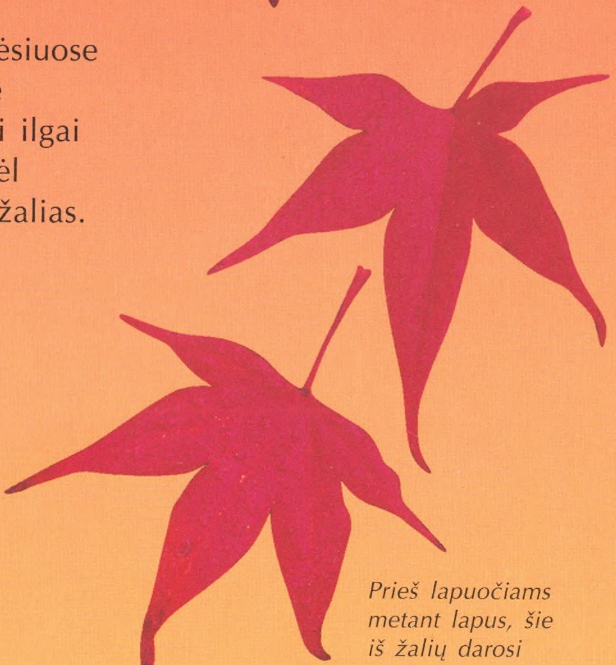
Vidutinio klimato juostose augalija keičiasi nuo miškų iki sausų žolynų. Tačiau visi šie skirtingi plotai turi keturis metų laikus*: pavasarį, vasarą, rudenį ir žiemą. Taip yra dėl Žemės pasvirimo ir dėl to, kad kiekvienas pusrutulis atsisukęs į Saulę vienu metų laiku, o nusisukęs nuo jos kitu.

Žalieji plotai

Vidutinėse platumose (tarp 40° ir 60° platumos į šiaurę bei pietus nuo pusiaujo) vyrauja lietingas klimatas, paprastai apibūdinamas vėsiu vidutiniu. Dažnai lyja dėl vėsaus oro iš ašigalių, kuris susitinka su šiltu oru iš atogrąžų. Šiltas oras kyla į viršų, sukeldamas sūkuriuojančius debesis ir lietų – žemo atmosferos slėgio sritį (depresiją).

Vidutinė temperatūra vėsiuose vidutiniuose regionuose reiškia, kad augalai gali ilgai be pertraukų augti, todėl kraštovaizdis yra labai žalias. Dauguma medžių yra lapuočiai, kurie rudenį lapus numeta.

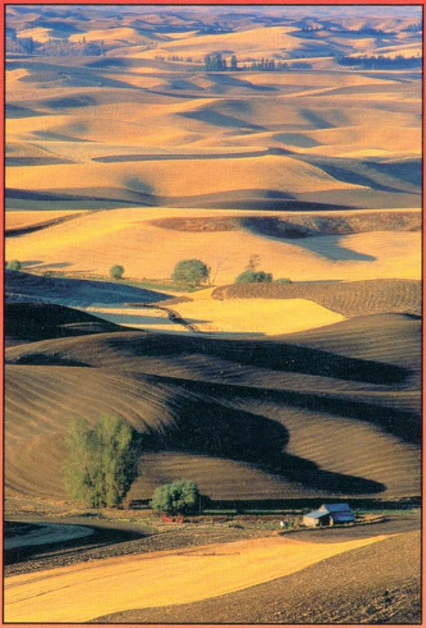
Tame regione, kuris apima didžiąją Europos dalį, labai daug ūkininkauti tinkamų plotų. Derlingas dirvožemis ir lietus visais metų laikais sudaro tinkamas sąlygas įvairiems pasėliams, įskaitant javus, daržoves ir vaisius.



Prieš lapuočiams metant lapus, šie iš žalių darosi oranžiniai, raudoni ir geltoni.

*Metų laikai, p. 14

Žolynai



Milžiniškų Šiaurės Amerikos prerijų vaizdas.

Šiaurės Amerikos prerijos ir Rusijos stepės yra didžiuliai vidutinio klimato žolynai, kurie driekiasi žemynų viduriu. Ten vasaros saulėtos ir karštos, o žiemos gali būti labai šaltos, nes jie yra toli nuo šildančio vandenyno* poveikio.

Šiuose plotuose lyja per mažai, kad galėtų augti medžiai, todėl pagrindiniai augalai – žolės. Milžiniškose Šiaurės Amerikos bemedėse prerijose žiemos šalčiai suardo derlingą dirvožemį, bet vasaros dienos yra ilgos ir šiltos. Kviečiams tinka tokios sąlygos, todėl jie ten gausiai auginami.

Sezoninis gyvenimas

Daugelio vidutinio klimato gyvūnų ir augalų gyvenimas teka pagal metų laikų ciklą. Vienmečiai augalai baigia savo gyvenimo ciklą per metus. Jie pradeda augti iš sėklų pavasarį ir žydi vasarą. Rudenį jie subrandina sėklas ir vaisius, o metų pabaigoje žūva.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **WWF Virtual Wildlife** puslapyje daugiau sužinosite apie lapuočių miškus.

Daugelis gyvūnų rengiasi žiemai, kaupdami maisto atsargas. Kai kurie jų, tokie kaip miegapelė, ištveria maisto trūkumą giliai užmigdama žiemos miegu. Tuo metu gyvūno kvėpavimas ir širdies plakimas sulėtėja, ir jam nereikia maisto. Be to, yra gyvūnų, kurie išvengia šalto oro, pasitraukę į šiltesnius kraštus.

Miegapelė miega savo lizde žiemą.



*Jūrinis klimatas, p. 101

POLIARINĖS SRITYS

Arktis, plotas aplink šiaurės ašigalį, ir Antarktis, plotas aplink pietų ašigalį, yra poliarinės sritys. Temperatūra čia paprastai žemesnė negu 0°C, o žemės ir jūrų platybės padengtos sniegu bei ledu.

Antarktis

Pietų vandenyno viduryje yra storu ledo sluoksniu padengtas žemynas Antarktida. Temperatūra čia tokia žema, kad sniegui iškritus jis neištirpsta, bet kaupiasi. Sniego svoris viršuje slegia žemesnius sluoksnius, ir susidaro ledas.

Antarktidoje negyvena jokie sausumos žinduoliai, nes ten labai šalta, tik kai kurie gyvūnai, pavyzdžiui, ruoniai, atplaukia čia veistis. Nuolat gyvena daug jūros paukščių, įskaitant pingvinus.



Pingvinų jaunikliai tupi ant tėvų kojų ir glaudžiasi po tam tikra odos raukšle, kad būtų šilčiau. Šis pingviniukas jau truputį per didelis, bet vis tiek spaudžiasi artyn dėl šilumos.

Arktis

Arktis apima Arkties vandenyną ir išsikišusias kai kurių šalių, įskaitant Kanadą, dalis. Tie plotai, vadinami tundra, yra palyginti šilti gyvūnams ir augalams gyventi.

Vasarą ledas tundroje ištirpsta, ir žemės paviršius atšyla. Žemė dažnai pasidaro pelkėta, nes giliai ji vis dar įšalusi, ir vanduo pro ją negali prasisunkti. Įšalęs sluoksnis vadinamas daugiamečiu įšalu.

Apsauga nuo šalčio

Kai kurie poliariniai gyvūnai, pavyzdžiui, pingvinai ir ruoniai, prisitaikė gyventi jūroje, toliau nuo ledinio vėjo. Kiti gyvūnai kitaip saugosi nuo šalčio. Baltieji lokiai po oda turi storą riebalų sluoksnį, o avijaučiai – storą, gauruotą kailį. Dauguma poliarinių gyvūnų turi mažas ausis, kurios padeda taupyti šilumą.

Interneto ryšys

• Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Rice University Antarctica** puslapyje sužinosite daugiau apie Antarktidos augaliją, gyvūniją bei kraštovaizdį ir pamatysite fotožurnalą apie mokslinius tyrimus.

Susiliejimas

Daugumos poliarinių gyvūnų kailis baltas, todėl jie susilieja su snieguotu kraštovaizdžiu. Tai vadinama maskuote. Ji padeda pasislėpti nuo grobuonių ar prisėlinti prie grobio šiam nematant. Kai kurie gyvūnai, pavyzdžiui, poliarinės lapės ir kiškiai, keičia kailį žiemą ir vasarą. Vasarą jie rudi, todėl lengvai susilieja su uolomis bei augalais. Žiemą, iškritus sniegui, jų kailis pasikeičia ir pasidaro baltas, todėl jie niekuo neišsiskiria iš aplinkos.



Baltojo lokio gauruotas baltas kailis dera su sniegu ir apsaugo jį nuo šalčio. Kailis dengia visą kūną, išskyrus nosį ir letenų apačią.

Arkties prieglobsčiai

Kai kurie Arktyje gyvenantys gyvūnai išsirausia urvus ar guolius sniege, kad apsisaugotų nuo šalto vėjo. Pavyzdžiui, baltieji lokiai sniege išsirausia urvus su guoliais, kur glaudžiasi jų jaunikliai.



Šiame paveikslėlyje matome baltojo lokio urvo vidų.

KALNAI

Beveik 5% pasaulio sausumos paviršiaus dengia aukšti kalnai ir kalnynai. Kalnuotose vietovėse vyrauja daugiau negu vienos rūšies klimatas, nes kylant aukštyn retėja oras ir žemėja temperatūra.



Didžiojo Baseino dykuma Nevadoje (JAV) plyti apsaugotoje Siera Nevados kalnų pusėje, arba lietaus šešėlyje.

Kalnynai

Dauguma kalnų susidaro, kai litosferą* sudarančios plokštės atsitrenkia viena į kitą sudarydamos raukšlinius kalnus*. Štai kodėl susidaro ilgos kalnų linijos, arba kalnynai.

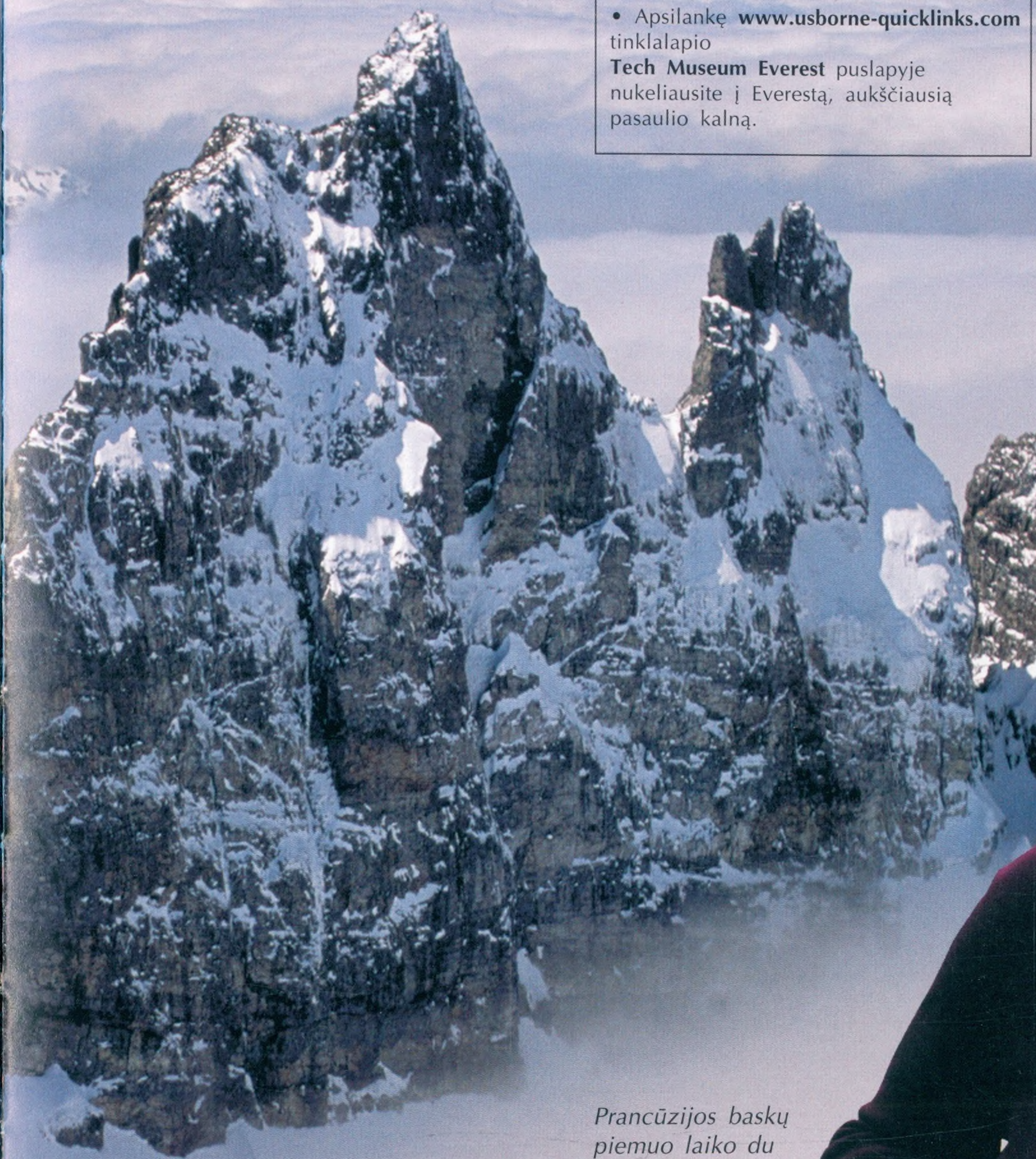
Kai oras nuo jūros priartėja prie kalnyno, jis priverstas kilti į viršų. Dėl kondensacijos susidaro debesys, ir lietus ar sniegas iškrenta ant kalno šlaitų. Apsaugota nuo to žemė kitoje kalno pusėje, vadinama lietaus šešėliu, gauna mažai lietaus ir gali virsti dykuma.

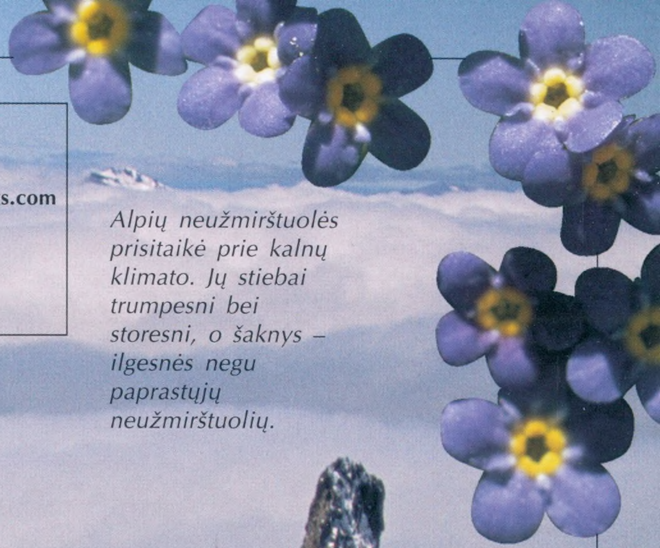
Kalnų lygiai

Juo aukščiau į kalną, juo darosi šalčiau, nes oras retėja, todėl gali sukaupti mažiau šilumos. Skirtingame kalno aukštyje vyrauja skirtingas oras, augalija ir gyvūnija. Vėjų nugairintose viršūnėse mažai kas gyvena, bet kalnų ožiai ir avys ganosi žolėtose nuokalnėse. Dar žemiau, už medžių linija vadinamos linijos, yra gana šilta, kad galėtų augti medžiai. Kalnų miškuose gyvena tokie gyvūnai kaip pumos ir kiškiai.



Andų kalnų viršūnės Čilės ir Argentinos pasienyje





Interneto ryšys

• Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Tech Museum Everest** puslapyje nukeliausite į Everestą, aukščiausią pasaulio kalną.

Alpių neužmirštuolės prisitaikė prie kalnų klimato. Jų stiebai trumpesni bei storesni, o šaknys – ilgesnės negu paprastųjų neužmirštuolių.

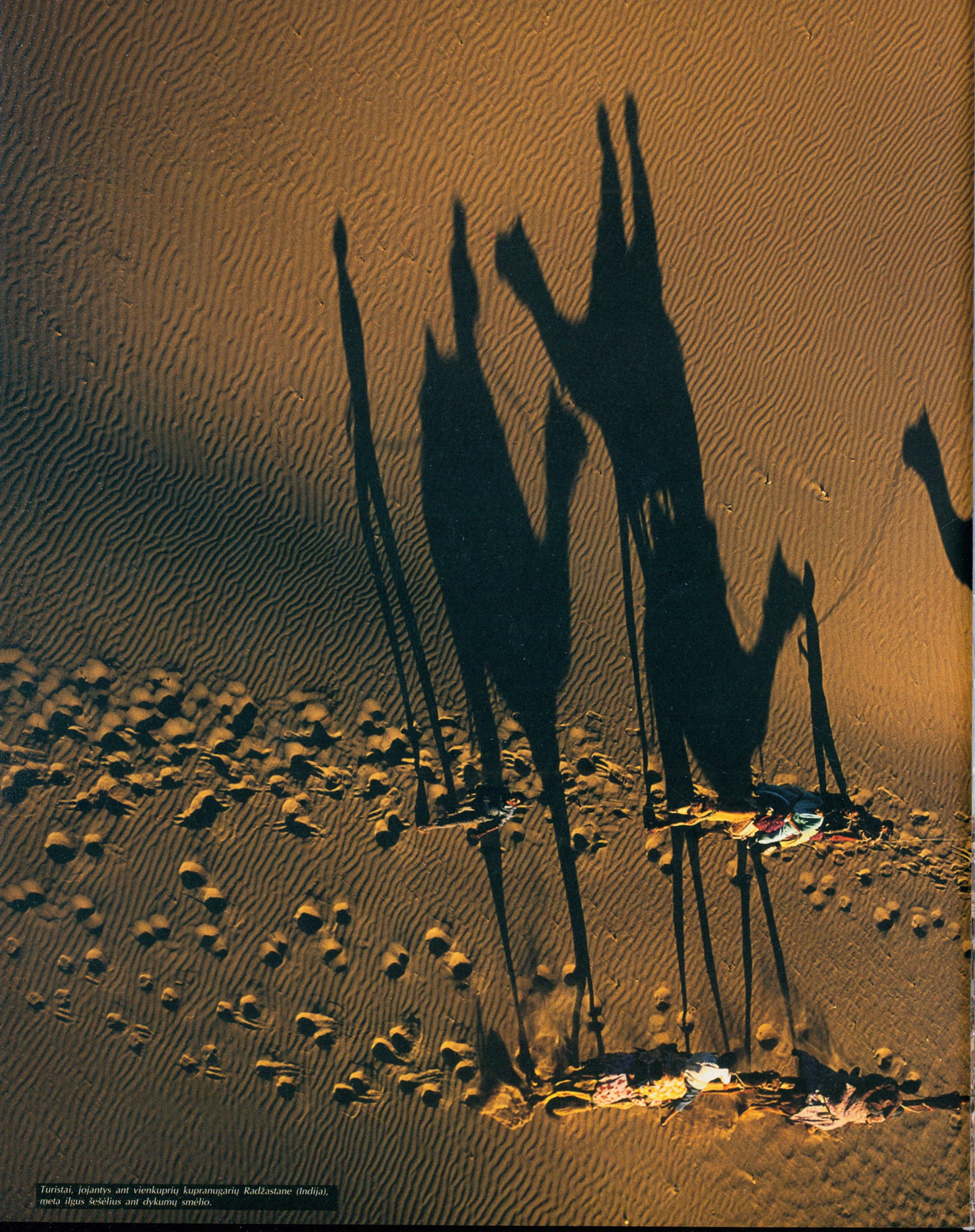


Prancūzijos baskų piemuo laiko du ožiukus. Jiems kalnų klimatas tinka.

Kalnų gyventojai

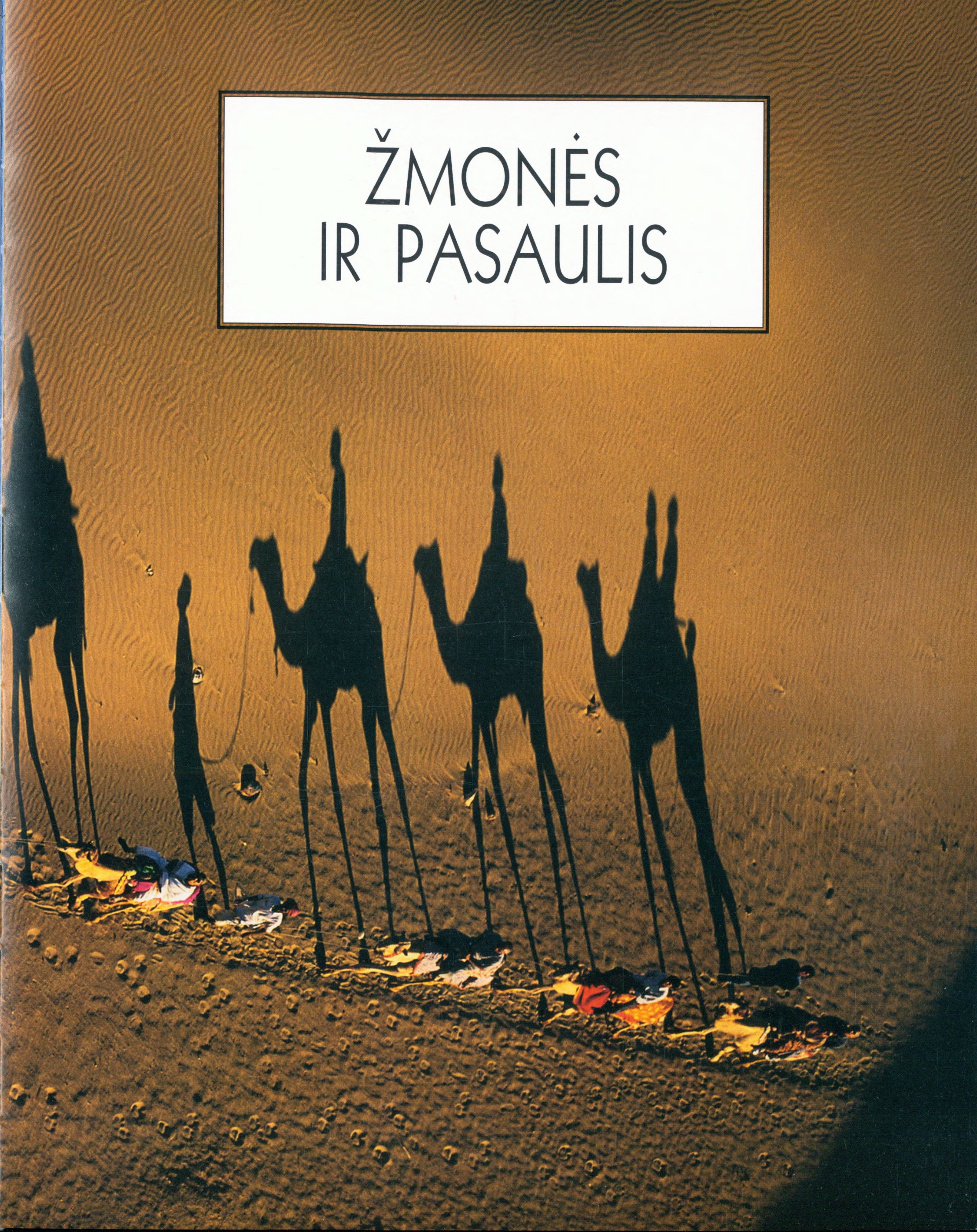
Ir žmonių, ir gyvūnų, gyvenančių kalnuose, plaučiai didesni, kad jiems būtų lengviau kvėpuoti retesniu oru. Gyvūnams reikia storo kailio, o žmonėms šiltų paltų ar kailinių, kad nesušaltų. Kalniečiai gali būti atskirti nuo kitų kultūrų. Pavyzdžiui, Pirėnų kalnuose tarp Prancūzijos ir Ispanijos jau tūkstančius metų gyvenančių baskų labai neįprasta kalba, nepanaši į jokią kitą pasaulyje. Taip yra todėl, kad per amžius jie retai bendravo su kitomis tautomis.

*Raukšliniai kalnai, p. 21; litosfera, p. 18



Turistai, jojantys ant vienkuprių kupranugarių Radžastane (Indija), meta ilgus šešėlius ant dykumų smėlio.

ŽMONĖS IR PASAULIS



ŪKININKAVIMAS



Diagramoje parodyta, kaip naudojama pasaulio sausumos žemė. Gyvulininkystės ūkiai užima didesnį plotą negu žemdirbystės, bet juose pagaminama mažiau maisto.

Augindami žemės ūkio kultūras ir veisdami gyvulius, ūkininkai tenkina didelę žmonijos reikmių dalį. Ūkininkavimas yra didžiausia pasaulio pramonės šaka, gaminanti daugybę valgomų, dėvimų ir kitaip vartojamų produktų.

Žemės ūkio šakos

Žemės ūkio kultūrų auginimas vadinamas žemdirbyste, o gyvulių veisimas ir auginimas – gyvulininkyste. Ūkiai, kurie užsiima ir žemdirbyste ir gyvulininkyste, vadinami mišriais. Kokią ūkio šaką pasirinkti, ūkininkai sprendžia atsižvelgdami į dirvožemį ir klimatą.



★

Aukštuose kalnuose geriausiai prisitaikė gyventi jakai. Himalajų ūkininkai juos laiko ir pienui, ir vilnai.

Interneto rūšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklapio **Cyberspace Farm** puslapyje pasižiūrėkite vaizdų, iliustruojančių įvairius ūkininkavimo būdus, ir pasiskaitykite ūkiuose dirbančių žmonių dienoraščius.

Pasaulio pramoninis ūkis

Ūkininkai sudaro apie 45% pasaulio darbo jėgos. Užuot naudoję derlių grynai savo reikmėms, daugelis ūkininkų augina įvairias kultūras tik parduoti ir eksportuoja jas į įvairias pasaulio šalis. Todėl kai kurių šalių didžiuosiuose prekybos centruose galima nusipirkti maisto iš viso pasaulio.



Ryžių laukų terasos Kinijoje. Ryžiams auginti geriausiai tinka šlapia dirva ir šiltas klimatas. Kad sulaikytų vandenį ir nesuardytų dirvos, ūkininkai daro terasas.

Žemdirbystė



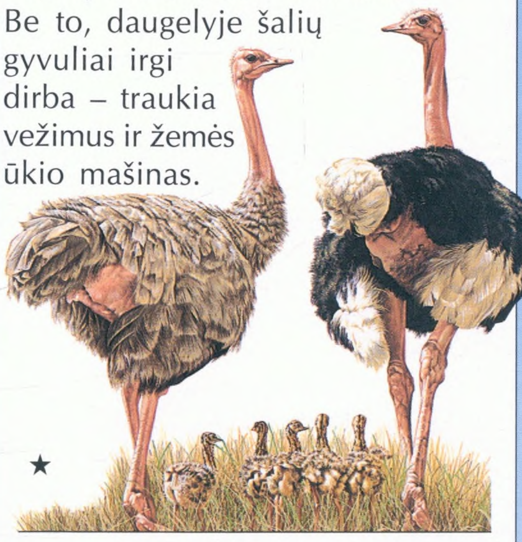
Šis kombainas naudojamas įvairių javų derliui valyti. Čia pjaunami kviečiai. Kombainu jų derlius sudorojamas daug greičiau nei rankomis.

Apie 11% pasaulio sausumos sudaro dirbamos žemės plotai. Paprastai stengiamasi dirvą naudoti taip, kad būtų gauta kuo daugiau maisto.
Todėl neturtingos šalys dažniausiai užaugina palyginti gausesnius derlius už turtingas. Javų auginimas, prižiūrėjimas ir valymas yra sunkus darbas, bet daugelis ūkininkų atlieka jį mechanizuotai.

Gyvulininkystė

Gyvulininkyste besiverčiantys ūkininkai irgi turi labai uoliai dirbti. Reikia rūpintis, kad gyvuliams netrūktų pašaro ir vandens, kad jie turėtų pastogę, saugoti gyvulius nuo plėšrūnų ir ligų. Gyvulių augintojai stengiasi gaminti kuo daugiau gyvulinių produktų – pieno, vilnos, kiaušinių ir mėsos.

Gyvulių augintojai ieško būdų, kaip geriau panaudoti savo produkciją. Pavyzdžiui, paskerstus gyvulius galima parduoti ne tik mėsai, bet ir vilnai bei odai. Be to, daugelyje šalių gyvuliai irgi dirba – traukia vežimus ir žemės ūkio mašinas.



Stručiai auginami mėsai, kiaušiniams ir plunksnoms, kurios naudojamos papuošalams.



ŪKININKAVIMO METODAI

Ūkininkai siekia turėti iš žemės kuo daugiau naudos. Yra įvairių būdų derliui gausinti ir žemės ūkio produkcijai didinti.



Intensyvios žemdirbystės ūkiuose ant pasėlių iš malūnsparnio barstomos trąšos ir pesticidai.

Veislių atranka

Žemės ūkyje labai didelę reikšmę turi selekcija – geriausių augalų bei gyvulių veislių atranka ir naujų veislių kūrimas. Pavyzdžiui, kviečiai buvo išvesti iš laukinių smulkiasėklių augalų. Kadaise sėklai ūkininkai išsirinko laukinį augalą, subrandinusį didžiausias sėklas. Ilgainiui iš jo buvo išvesti kviečiai, ant vieno stiebo išauginantys daugybę stambių grūdų.



Iš šio augalo išvesti šiuolaikiniai kviečiai

Laukinis varpinis augalas

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Scalloway Geography** puslapyje, pasiskaitykite apie įvairias ūkio rūšis.





Šiuolaikinio kiaulininkystės ūkio kiaulės (dešinėje) išvestos iš laukinio šerno



Kai kuriuos ūkininkų barstomus chemikalus vėjas gali išnešioti ant kitų plotų ir jiems pakenkti.

Prie malūnsparnio pritaisytas chemikalų purškimo įrenginys.

Ekologinis ūkis

Ekologiniame ūkyje nenaudojami jokie chemikalai ar kitos dirbtinės priemonės. Vietoj dirbtinių trąšų ūkininkai čia naudoja tik gyvulių mėšlą bei kompostą ir neskatina gyvulių augimo vaistais. Ekologiškas maistas yra brangesnis, nes nenaudojant vaistų ir chemikalų augalus ir gyvulius sunkiau apsaugoti nuo ligų ir gauti didesnį derlių. Tačiau žmonės bijo taršos ir rūpinasi tiek savo, tiek ir gyvulių sveikata, todėl šie produktai paklausūs.

Kova su kenkėjais

Ūkininkams didelių bėdų gali pridaryti pasėlius naikinantys kenkėjai ir įvairūs vabzdžiai. Intensyvios žemdirbystės ūkiuose (žr. dešinėje) pasėliai nuo kenkėjų dažnai purškiami chemikalais, tačiau ekologiniuose ūkiuose jokie cheminiai preparatai nenaudojami. Vietoje jų kartais su kenkėjais čia griebiamasi biologinės kovos. Savo laukuose ūkininkai keičia ekosistemą*, ant vienų kenkėjų užleisdami kitus, naikinančius pirmuosius.





Šie smulkūs amarai sunaikina didelius plotus javų. Kad nereikėtų purkšti chemikalais, ant jų kartais užleidžiamos amarais mintančių boružių.

Intensyvieji ūkiai

Stengdamiesi iš žemės gauti kuo daugiau naudos, intensyvieji ūkiai naudoja chemikalus ir įvairią technologiją. Tokiuose ūkiuose gyvuliai, pavyzdžiui, kiaulės ir vištos, taupant vietą laikomi garduose ir narvuose. Jie šeriami automatiškai tiekiant vandenį ir maistą, o kad gyvuliai greičiau augtų, kartais jiems duodama ir vaistų. Intensyviuose ūkiuose galima išauginti didesnį derlių, bet chemikalai čia gali didinti ir taršą.

Yra nuomonių, kad tokiuose ūkiuose su gyvuliais, auginamais nenatūraliomis sąlygomis, elgiamasi žiauriai. Laisvų gyvulių gamtinės sąlygos daug natūralesnės, jie gali laisvai judėti ir veistis.



Intensyvus vištų ūkis. Narvuose laikomoms vištoms lesalas tiekiamas mašinomis. Padėti kiaušiniai ritasi į lovelius ir išgabenami konvejeriu.

*Ekosistemos, p. 112

ŽEMĖS ŪKIS IR MOKSLAS



Žemės ūkyje visada didelę reikšmę turėjo mokslas ir technologija. Neturint žinių būtų sunku išsirinkti darbui reikalingą mašiną ar sukurti naują veislę. Tačiau šiandien mokslu naudojamasi daug sudėtingiau. Aktyvinti ūkininko veiklą labai padeda kompiuteris, nes didinant derlius ir kuriant naujas gyvulių veisles naudojamasi genų inžinerija.

Dideli dirbami laukai

Mažuose laukuose sunku naudotis kai kuriomis žemės ūkio mašinomis, pavyzdžiui, derliaus valymo kombainais. Todėl įvairiose pasaulio šalyse per pastarąjį 100 metų laukai vis didėjo ir didėjo. Dideli laukai daug produktyvesni, čia mažiau vietos užima ribos ir takai. Antra vertus, tokius laukus sunkiau tvarkyti, nes vienas ir tas pats laukas gali būti naudojamas kelioms žemės ūkio naudmenoms, dėl to čia gali greičiau vykti dirvožemio erozija.

Tikslus ūkininkavimas

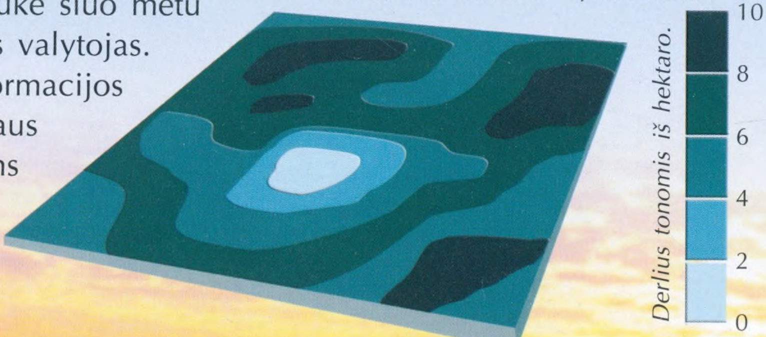
Tikslus ūkininkavimas – tai naujas ūkio vadybos būdas, pagrįstas mokslu ir technologija. Jis ypač svarbus ūkininkams, labai didelių laukų savininkams.

Pavyzdžiui, kai kuriuose derliaus valymo kombainuose įrengta registravimo sistema, rodanti surinkto derliaus kiekį. Be to, ūkininkas naudojasi ir globaline pozicine palydovinio ryšio sistema, rodančia, kokiame lauke šiuo metu yra derliaus valytojas. Gautos informacijos reikia derliaus žemėlapiams sudaryti.

Kompiuterio galia

Kompiuteriniai žemėlapiai rodo derliaus priklausomumą nuo kitų veiksnių, tokių kaip dirvos rūgštingumas ir drėgnumas. Gavęs tuos duomenis, kompiuteris apskaičiuoja, kiek trąšų ir vandens dirvai reikia. Taip jis sutaupo ne tik ūkininko laiką ir pinigus, bet ir padeda išvengti papildomų išlaidų už trąšas ir vandenį.

Kompiuterinis žemėlapis rodo, kokios lauko vietos yra derlingiausios. Tamsesniuose plotuose išauga geriausias derlius, šviesesniuose – prasčiausias.





Šiuolaikinis Švedijos ūkis. Milžiniški kviečių laukai



Šitie pomidorai serga grybeliu. Tuo tarpu pomidorai kairėje yra genetiškai apdoroti, todėl grybeliui atsparūs.



Siekiant išlaikyti visiškai nepakitusią DNR, šių augalų daigai buvo auginti ne iš sėklų, o „klonuoti" iš motininio augalo.

Genų inžinerija

Neseniai mokslininkai sužinojo, kaip pakeisti DNR ląstelėse esantį kodą, lemiantį gyvųjų organizmų augimą. Ūkininkams ši vadinamoji genų inžinerija labai svarbi. Keisdami DNR, jie gali keisti augalų rūšis ir gauti didesnius derlius.

Pavyzdžiui, genetiškai apdorojus medvilnės augalus, jų nebeveikia kitus augalus naikinantis herbicidas rundapas. Panaudojus herbicidą, piktžolės išnyksta, o pasėliai lieka gyvi.

Genetiškai modifikuotas maistas

Šiandien genetiškai apdorojami, arba modifikuojami, daugelis maistinių augalų. Tokie augalai greičiau auga ir nebijo kenkėjų. GM (genetiškai modifikuotas) maistas, prieš patekdamas į prekybą, yra tikrinamas. Tačiau yra žmonių, bijančių, kad jis gali būti žalingas. Šiandien niekas nežino, kokių bėdų dėl tokio maisto galima sulaukti ateityje. Genetiškai apdoroti pasėliai gali kenkti ir aplinkai. Pavyzdžiui, naudodami daug herbicidų ūkininkai nemažai žalos gali pridaryti gyvuliams. Antra vertus, tose vietose, kur pasėliai dažnai žūsta, ūkininkai ir vartotojai džiaugiasi, kad javus galima genetiškai modifikuoti.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Science Wire** puslapyje perskaitykite naujausią diskusiją apie GM maistą.



GYVENTOJAI

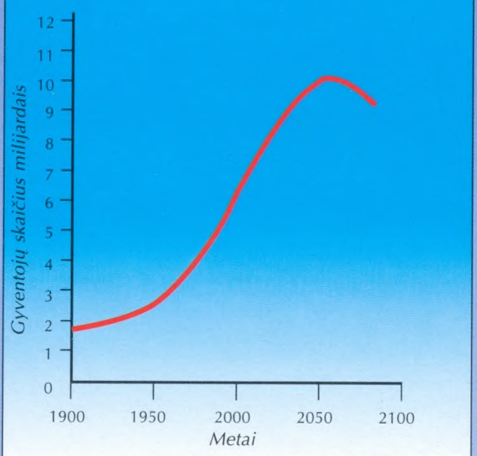
Tam tikroje vietovėje gyvenantys žmonės vadinami gyventojais. Nuo neatmenamų laikų pasaulio gyventojų skaičius nuolat didėjo, tačiau mūsų laikais jis auga ypač sparčiai. Kai kuriose Žemės vietose žmonėms jau sunku rasti darbo, maisto ir netgi būstą.

Gyventojų apskaita

Kiekvieną dieną pasaulyje gimsta ir miršta tūkstančiai žmonių, todėl tikslų gyventojų skaičių nustatyti labai sunku. Yra specialios anketos, kuriose teikiami duomenys apie kiekvieną šeimą ir jos narius. Naudodamiesi tais duomenimis, ekspertai retkarčiais apytikriai nustato įvairių šalių, o paskui ir bendrą viso pasaulio gyventojų skaičių.

Gyventojų skaičiaus didėjimas

Pasaulio gyventojų skaičius ėmė labai sparčiai didėti XVII amžiuje. Tada Žemėje gyveno apie 500 milijonų žmonių. Dabar čia gyvena per 6 milijardus žmonių. Tokį gyventojų skaičiaus didėjimą galima paaiškinti tuo, kad žmonių gimstamumo koeficientas (per 1000 metų gimusių žmonių skaičius) yra didesnis už mirtingumo koeficientą (per 1000 metų mirusių žmonių skaičių). Tobulėjant medicinos mokslui ir technologijai, žmonių mirtingumas stulbinančiai sumažėjo.





Diagramoje parodytas pranašaujamas gyventojų skaičiaus didėjimas ir mažėjimas.

Pranašaujamas mažėjimas

Demografai, arba gyventojų sudėtį tiriantys mokslininkai, teigia, kad pastangos kontroliuoti gyventojų skaičių greit duos rezultatų. Jie mano, kad XXI amžiuje pasaulio gyventojų skaičius apytikriai išaugs net iki 10 milijardų, o paskui ims mažėti.



Vienur per daug, kitur per mažai

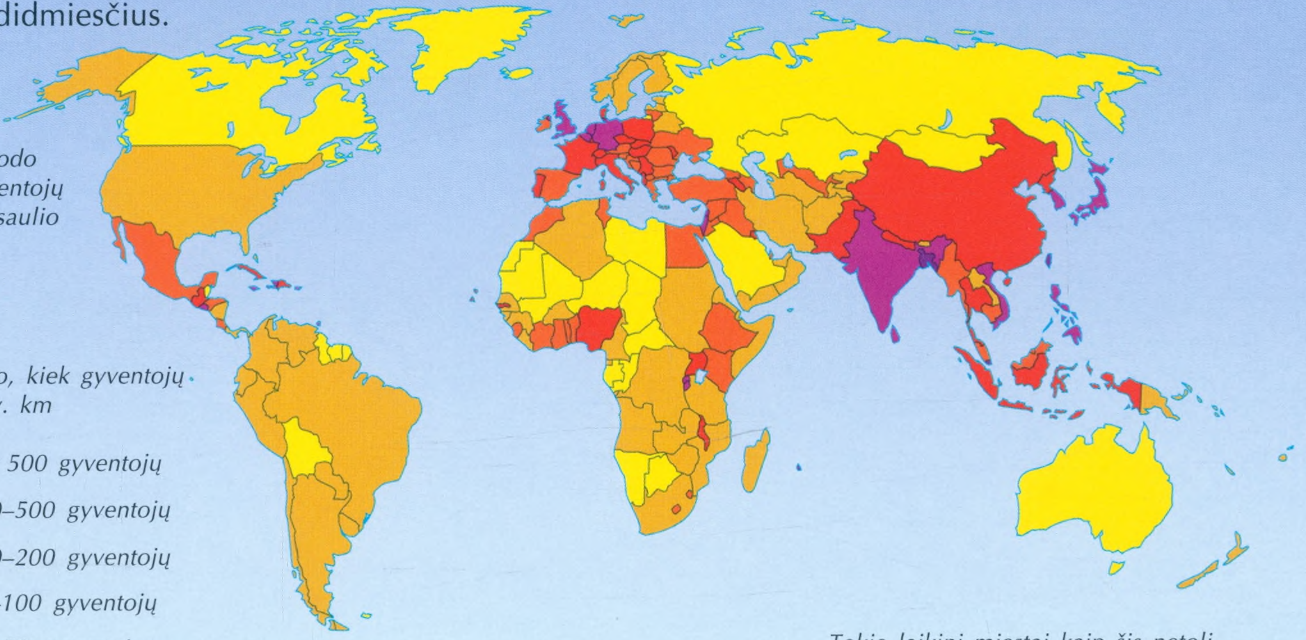
Žemės gyventojai pasiskirstę labai netolygiai. Kai kuriose vietose jų labai daug, todėl ne visi turi darbo, ne kiekvienam užtenka maisto ir vandens. Tuo tarpu kitur, pavyzdžiui, Prancūzijos kaimuose, gyventojų labai sumažėjo nes jauni žmonės iš mažesnių miestų ir kaimų keliasi į didmiesčius.

Gyventojų tankumas

Kalbėdami apie tam tikroje teritorijoje gyvenančių žmonių skaičių, turime galvoje gyventojų tankumą. Jis nusakomas gyventojų skaičiumi, tenkančiu vienam kvadratiniam kilometrui. Pavyzdžiui, Mongolijoje (teritorijos atžvilgiu didelėje šalyje su mažu gyventojų skaičiumi) gyventojų tankumas labai mažas. Vienam kvadratiniam kilometrui tenka mažiau nei 2 žmonės.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklapio **BBC Landmarks** puslapyje sužinosite, kokią įtaką gyventojų skaičiaus augimui turi įvairių žemynų aplinka.
- 1999 m. spalio 12 d. pasaulio gyventojų skaičius pasiekė 6 milijardus. **Day of 6 Billion** puslapyje pasiskaitykite, kaip tai gali paveikti mūsų planetą ir atsiliepti jūsų ateičiai.



Žemėlapis rodo vidutinį gyventojų tankumą pasaulio šalyse.

Spalvos rodo, kiek gyventojų gyvena 1 kv. km

- *Per 500 gyventojų*
- *200–500 gyventojų*
- *100–200 gyventojų*
- *50–100 gyventojų*
- *10–50 gyventojų*
- *mažiau nei 10 gyventojų*

Tokie laikini miestai kaip šis netoli Keiptauno Pietų Afrikoje vadinami lūšnynais. Juose tiek daug žmonių, kad nėra vietos kur apsisukti.



KRAUSTYMASIS

Nuo senovės žmonės kraustosi iš vienos pasaulio vietos į kitą. Keliaujame norėdami atsipalaiduoti, ieškodami maisto ir geresnio darbo, bėgdami nuo pavojų ir vargo, pagaliau vežiodami po pasaulį prekes.



Labai nesaugiu laivu pabėgėliai iš Haičio plaukia į Jungtines Valstijas. Jie priversti bėgti iš šalies dėl nepakenčiamų ekonominių ir politinių sąlygų ir tikisi, kad Amerika juos įsileis.

Migracija

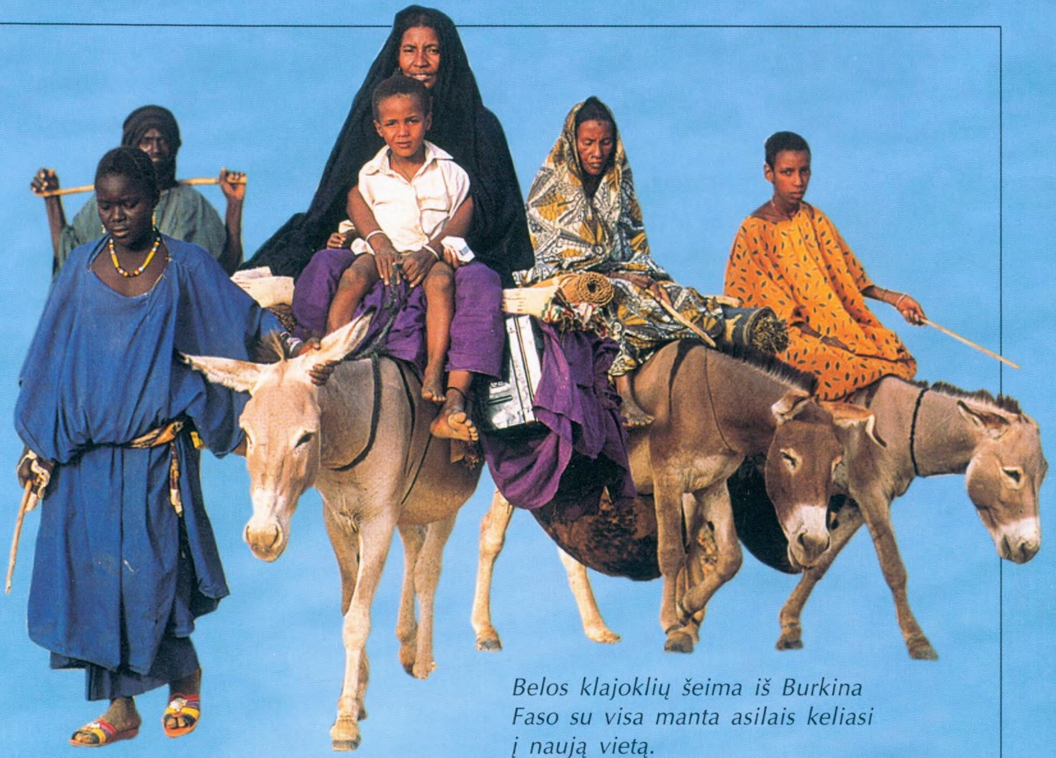
Didelio žmonių skaičiaus kėlimasis iš vienos vietos į kitą vadinamas migracija. Šis žodis paprastai vartojamas kalbant apie nuolatinį būsto keitimą, bet jis gali tikti ir kalbant apie sezonines ar net dienos keliones. Galima kraustytis iš vienos savo miesto (arba šalies) vietos į kitą, bet galima keltis ir iš vienos šalies į kitą. Dauguma žmonių migruoja į kitas vietas ieškodami geresnio darbo, norėdami leisti vaikus į geresnes mokyklas arba tiesiog dėl geresnio klimato. Tokias kėlimosi aplinkybes skatinantys veiksniai vadinami paskata.

Priverstinis kraustymasis

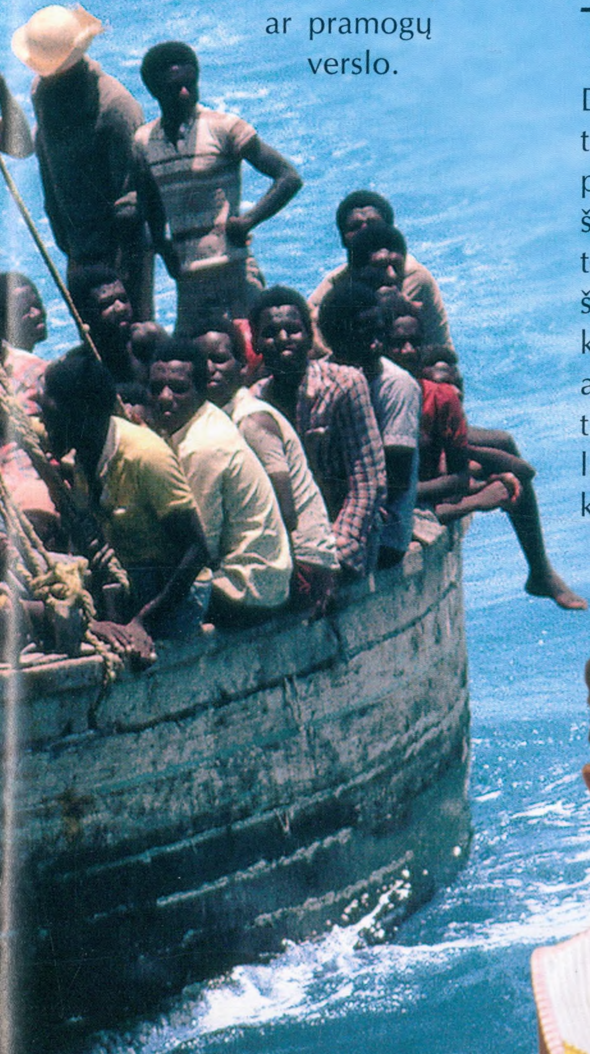
Kartais žmonės palieka namus pastūmėti tokių neigiamų veiksnių kaip karas ar mažas atlyginimas. Tačiau jie gali būti ir priversti išvykti todėl, kad yra persekiojami dėl savo etninės kilmės arba politinių pažiūrų. Tokie žmonės vadinami pabėgėliais (jie turėjo bėgti ieškodami saugesnio gyvenimo).

Klajokliai

Yra žmonių, kurių gyvenimo būdas yra klajoti. Tokie žmonės vadinami klajokliais. Kad išgyventų, tradiciniai klajokliai turi medžioti, rinkti gamtos gėrybes arba ganyti bandą. Pavyzdžiui, Pietų Afrikos gyventojai !kung san* klajoja, ieškodami maisto ir vandens, tuo tarpu Lapijos lapiai*, arba samai, gyvena sezoninių klajoklių gyvenimą, priklausantį nuo šiaurinių elnių migracijos. Yra ir komercinių klajoklių, kurie gyvena iš prekybos ar pramogų verslo.



Belos klajoklių šeima iš Burkina Faso su visa manta asilais keliasi į naują vietą.



Teisė atvykti į šalį

Dauguma žmonių turi tapatybės pažymėjimus arba pasus, rodančius, kokios šalies piliečiai jie yra. Pasas teikia galimybę išvykti iš savo šalies arba grįžti į ją. Į kai kurias šalis galima įvažiuoti arba kirsti šalies sieną tik turint vizą. Viza rodo, kiek laiko leidžiama vienoje ar kitoje šalyje būti.

Interneto ryšys

• Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklapio **Doctors without Borders** puslapyje sužinosite, kaip žmonės tampa pabėgėliais. Galėsite tariamai apsilankyti ir pabėgėlių stovykloje; **Immigration Workshop** puslapyje galėsite pasiskaityti apie Naujosios Zelandijos imigrantus ir sužinosite, kodėl jie pasirinko šią šalį.

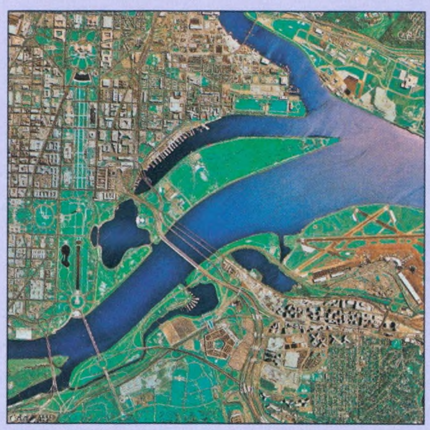


Šie Vietnamo vaikai yra Amerikos kareivių palikuonys. Jie laukia vizų, kad galėtų išvykti į JAV.

*!Kung san, p. 243; lapiai, p. 225

GYVENVIETĖS

Dauguma pasaulio žmonių gyvena grupėmis. Vieni jų atskiruose, kiti daugiabučiuose namuose, treti lūšnose arba palapinėse. Visi šie gyvenamieji būstai sudaro gyvenvietę. Yra dvi svarbiausios gyvenviečių rūšys: kaimiškosios, tokios kaip ūkininkų sodybos, kaimeliai ir bažnytkaimiai, ir miesto gyvenvietės, tai yra dideli miestai ir miesteliai.



JAV sostinės Vašingtono vaizdas iš palydovo. Miestas išaugo iš nedidelės prie Potomako upės įsikūrusios gyvenvietės.

Vietos pasirinkimas

Rinkdamiesi nuolatinę gyvenamąją vietą, žmonės pirmiausia žiūrėjo, kad būtų derlinga, nuo stiprių vėjų apsaugota žemė, netoli vandens, kad būtų nesunku apsirūpinti kuru. Šiandien renkantis būstui vietą daugiausia dėmesio skiriama socialiniams, politiniams ir ekonominiams veiksniams.

Gera vieta

Ar gyvenvietė augs, ar ne, gali priklausyti nuo jos įsikūrimo vietos. Gera vieta gyvenvietei augti yra netoli upės žiočių, kalnų virtinių perėjose ir šalia skerskelių. Šių vietų gyventojai turi geras sąlygas bendrauti ir prekiauti, todėl ir gyvenvietės čia paprastai auga greičiau.

Administracinių pareigų vykdymas

Kiekviena gyvenvietė turi rūpintis tiek savo, tiek ir aplinkiniais gyventojais ir vykdyti tam tikras administracines pareigas. Ji turi aprūpinti žmones gyvenamaisiais būstais, darbu, žiūrėti, kad netoli būtų ligoninės, mokyklos, teikti galimybę naudotis viešuoju transportu.



Ši kaimelio Sudane, Rytų Afrikoje, vieta turbūt pasirinkta dėl to, kad netoli yra daug statyboms ir namų ūkiui reikalingos miško medžiagos.

Kaimai ir miestai

Kaimo gyvenvietėse paprastai gyvena mažiau žmonių nei miestuose. Jos užima ir mažesnę teritoriją. Dauguma kaimo gyvenviečių žmonių verčiasi žemės ūkiu ir miškininkyste, tuo tarpu miestų gyventojai gali pasirinkti įvairesnių darbų. Be to, jų geresnės ir susisiekimo galimybės.

Paslaugos

Miesto gyventojai paprastai aptarnaujami daug geriau, jiems teikiama daugiau paslaugų. Kaimo žmonės dažnai naudojasi elementariausiomis paslaugomis, kurias gauna tik keli šimtai gyventojų. Geografai tokias mažas gyvenvietes vadina žemesnio gyvenimo lygio gyvenvietėmis.

Mieste paprastai yra daug parduotuvių, verslo įmonių ir specialių įstaigų, tokių kaip bankai ir ligoninės. Visos mieste esančios įstaigos teikia paslaugas tūkstančiams žmonių. Todėl didelės gyvenvietės su daugeliu paslaugų įstaigų vadinamos aukšto gyvenimo lygio gyvenvietėmis.



Daugelyje miesto gyvenviečių yra nemažai parduotuvių ir turgų, siūlančių gyventojams platų prekių asortimentą. Čia matote Honkongo maisto produktų turgų.

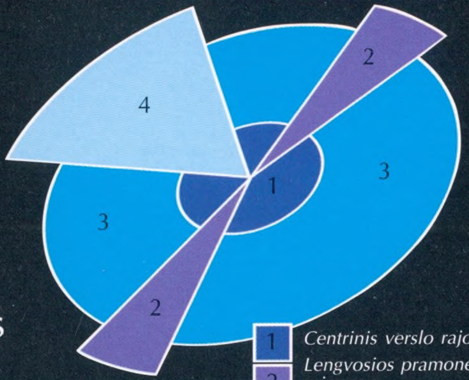
Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Scalloway Geography** puslapyje, pasiskaitykite apie gyvenviečių struktūrą.



MIESTAI

Šiandien daugiausia žmonių gyvena ne kaimuose, o miestuose. Miestų gyventojų nuolat daugėja. Į miestus žmonės traukia ieškodami darbo. Šis miestų augimo procesas vadinamas urbanizacija.



Tipiškas išsivysčiusios šalies miesto struktūros modelis

Megapoliai

Kai kuriuose miestuose gyvena tiek daug žmonių, kad jie vadinami megapoliais. Megapolių gyventojų skaičius paprastai yra didesnis nei dešimt milijonų. Tokie dideli miestai susiformuoja tada, kai į vieną ar net du tos pačios šalies miestus suplaukia kaimiškųjų rajonų gyventojai.

Geografai pranašauja, kad megapolių nuolat daugės. Pavyzdžiui, Meksike apytikriai gyvena apie 18 milijonų žmonių, nors pasakyti tikslų gyventojų skaičių čia labai sunku, nes jis labai greit keičiasi. Daugiausia didžiausių pasaulio miestų yra labiau atsilikusiose šalyse.

Miestų augimas

Augant gyventojų skaičiui, didėja ir patys miestai. Ilgainiui miestai gali susilieti ir užimti milžinišką teritoriją. Toks miestų susiliejimas vadinamas konurbacija.



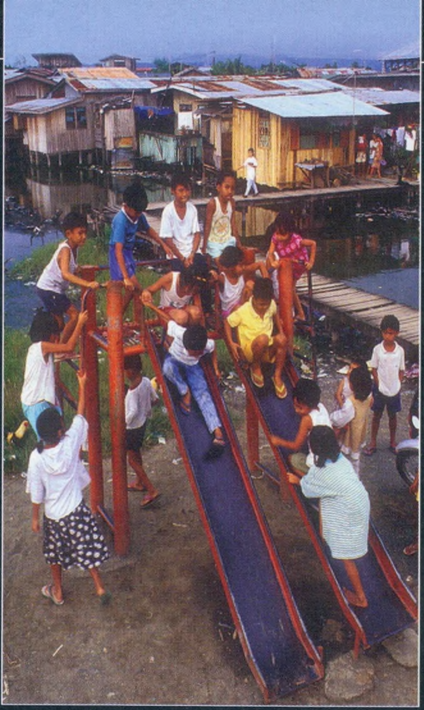
Miesto struktūra

Įvairios miestų dalys paprastai atlieka skirtingas funkcijas. Pavyzdžiui, vienoje miesto dalyje gali būti įsikūrusios daug parduotuvių, įstaigų ir bankų. Tai vadinamasis centrinis verslo rajonas. Paprastai jis yra miesto viduryje.

Kitoje miesto dalyje gali būti daugiausia tik gyvenamieji namai, kitas rajonas gali būti grynai pramoninis. Daugelio miestų pramonės rajonai yra prie didžiųjų įvažiavimo ir išvažiavimo iš miesto kelių.

Miestų problemos

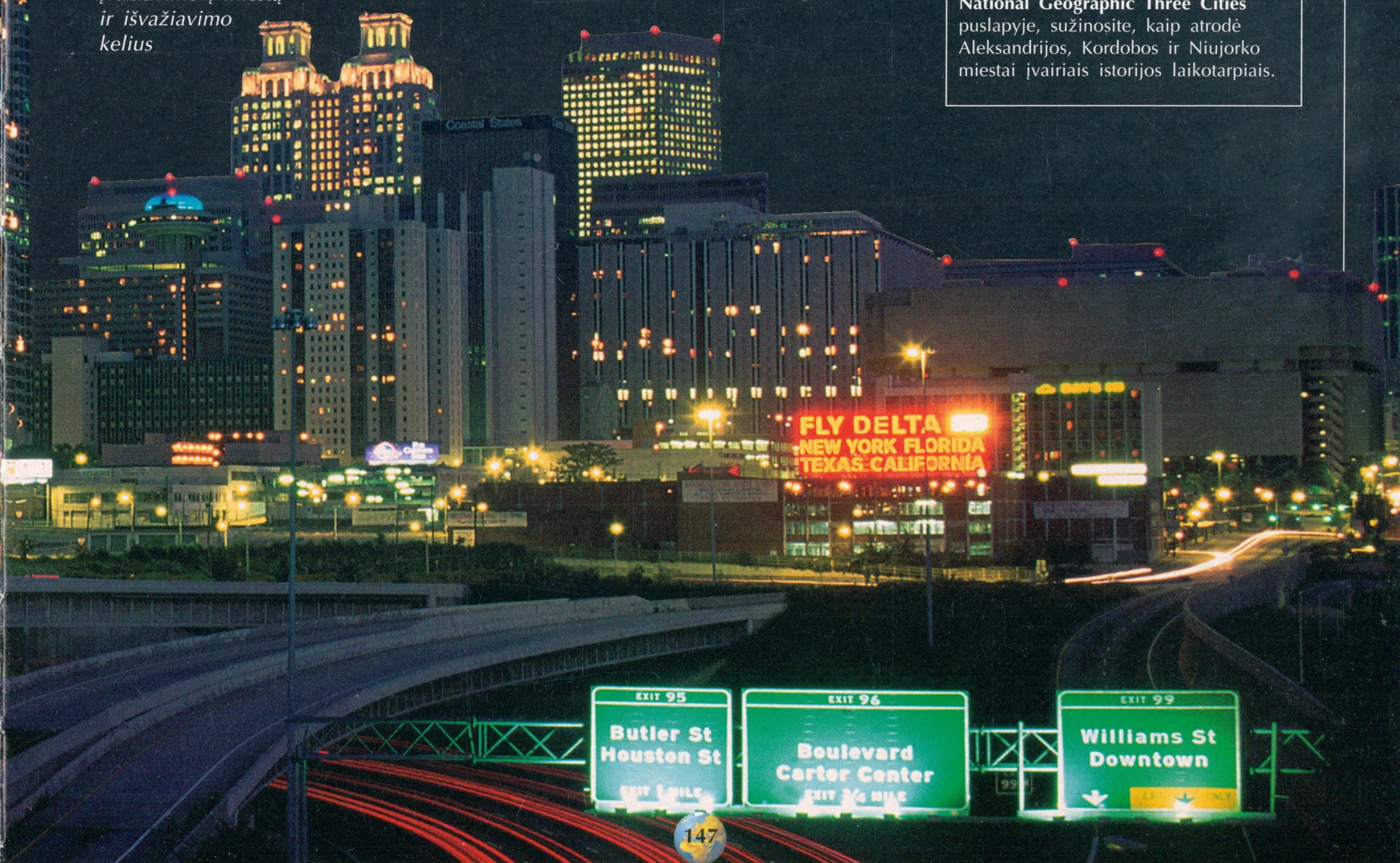
Nuolat didėjant gyventojų skaičiui, miestai kasdien susiduria su vis didesnėmis problemomis, tokiomis kaip gyventojų perteklius, benamių gausėjimas, pramonės ir transporto priemonių teršalai. Vargingesnėms šalims daug sunkumų daro gyvenamųjų namų stygius. Daugelis iš kaimo vietovių atvykusių žmonių neturi kur gyventi. Jie stengiasi kaip įmanydami susilipdyti bet kokią lūšną. Dažniausiai tokios trobelės statomos miesto pakraščiuose. Taip ten formuojasi ištisas laikinas miestas, vadinamas lūšnų rajonu. Kai kurios savivaldybės, siekdamos pagerinti tų rajonų gyvenimo sąlygas, įveda į tas lūšneles elektrą, vandentiekį, įrengia nuotekų sistemą.



Lūšnų miestelis Filipinuose. Čia savivaldybė įrengė vaikų žaidimo aikštelę.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Megacities** puslapyje, galite pasiskaityti apie didžiausių pasaulio megapolių gyventojus, istoriją ir papročius; **National Geographic Three Cities** puslapyje, sužinosite, kaip atrodė Aleksandrijos, Kordobos ir Niujorko miestai įvairiais istorijos laikotarpiais.



Atlantos miesto JAV vaizdas. Matote įvažiavimo į miestą ir išvažiavimo kelius

PAJAMOS PRAGYVENIMUI

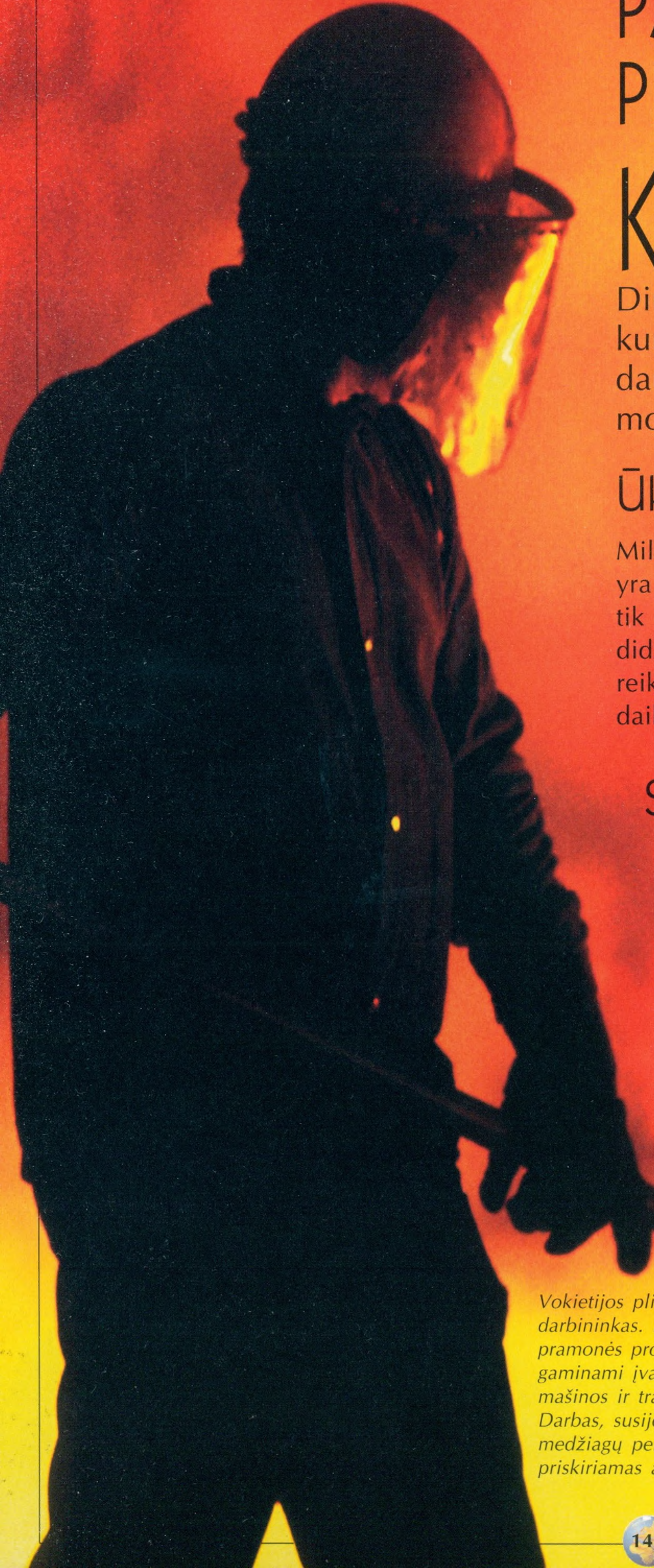
Kad galėtų pragyventi ir išlaikyti šeimas, didžiuma pasaulyje gyvenančių žmonių turi dirbti. Dirbdami jie ne tik gauna pajamų, kurių reikia šeimai išlaikyti, bet daugelis jų kaupia ir šalies turtą mokėdami mokesčius.

Ūkininkai

Milijonų pasaulio žmonių pragyvenimo šaltinis yra žemdirbystė ir gyvulininkystė. Kai kurie jų turi tik nedidelius ūkelius, tuo tarpu kiti augina didžiules gyvulių kaimenes, kurių dalį laiko savo reikmėms, o kitą, kad galėtų įsigyti kitų reikalingų daiktų, parduoda.

Samdomi darbininkai

Diena iš dienos vyksta vis didesnė pasaulio industrializacija ir tobulėja technologija. Todėl daugėja samdomų žmonių, dirbančių dideliuose ūkiuose, fabrikuose, kasyklose bei įvairiose paslaugų įmonėse*, pavyzdžiui, bankininkystėje. Yra ir besiverčiančių privačia praktika. Tokie savininkai turi savo verslą arba teikia paslaugas.

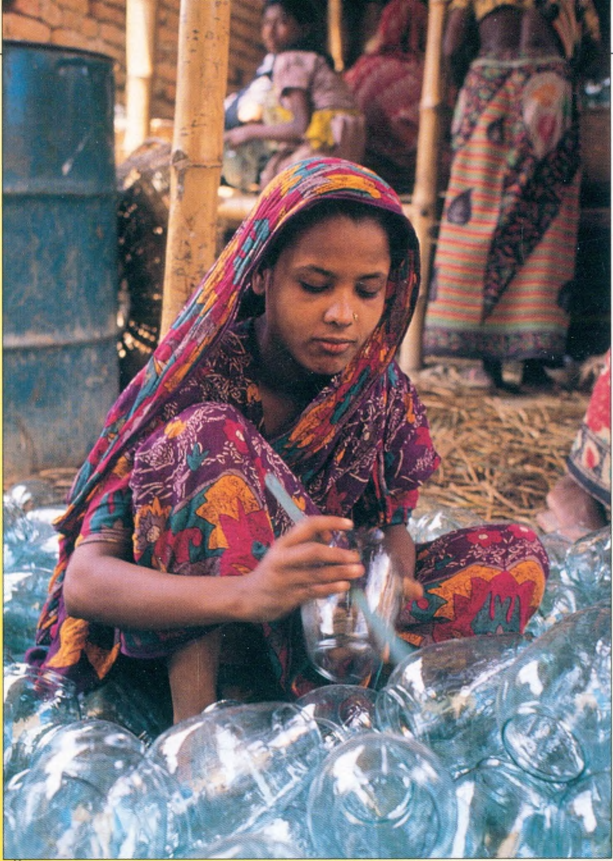


Vokietijos plieno fabriko darbininkas. Plienas labai svarbus pramonės produktas. Iš jo gaminami įvairūs įrenginiai, mašinos ir transporto priemonės. Darbas, susijęs su plieno ir kitų medžiagų perdirbimu, priskiriamas antrai kategorijai.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapyje **UNICEF Child Labour** puslapyje, peržiūrėkite videoklipus apie dirbančius pasaulio vaikus ir pasakykite, kokius darbus jie dirba.

*Paslaugų įstaigos, p. 151



Ši moteris tikrina stiklainius. Mažuose fabrikuose, kaip šis stiklo fabrikas Bangladeše, daug darbų dar atliekama rankomis. Tuo tarpu dideliuose fabrikuose šiuos darbus atlieka mašinos.

Darbo sąlygos

Daugelyje šalių darbininkus gina įstatymai. Pavyzdžiui, įstatymai verčia garantuoti, kad darbo vietos yra saugios, draudžia nelegaliai dirbti paaugliams. Dar yra vietų, kur labai maži atlyginimai ir ilgiausias darbo laikas. Taigi milijonai žmonių daugiausia skursta dėl to, kad už darbą jiems mokama per mažai. Kai kuriose pasaulio šalyse vaikai, kad uždirbtų pinigų ir padėtų savo šeimoms išgyventi, vis dar dirba fabrikuose ir šachtose giliai po žeme.



Šis mechanikas tikrina, ar patikimai dirba reaktyvinio lėktuvo variklis. Darbai, atliekami vežiojamomis techninės apžiūros priemonėmis, priskiriami trečiai kategorijai.

Darbų kategorijos

Geografai skirsto darbus į keturias pagrindines kategorijas. **Pirmos kategorijos** darbus sudaro žaliavų gavyba, tai yra kalnakasyba, ūkininkavimas ir žvejyba. **Antros kategorijos** darbus sudaro įvairių daiktų gamyba iš gautų žaliavų, pavyzdžiui, namų statyba, darbas drabužių siuvimo fabrikuose ir kt. **Trečiai kategorijai** priskiriami darbai paslaugų srityje ir tam tikros verslo bei industrijos rūšys, pavyzdžiui, viešbučių vadyba ir prekių transportavimas. **Ketvirtos kategorijos** darbams priskiriami informacijos šaltiniai: sąskaityba, darbas su kompiuteriais, nuosavybės plėtra.

PERPDIRBAMOJI PRAMONĖ IR PASLAUGŲ SEKTORIUS

Labai daug žmonių dirba perdirbamojoje pramonėje. Jie perdirba žaliavas ir gamina iš jų daug naujų produktų. Yra daug šios pramonės šakų: siuvimo pramonė, mašinų gamyba ir kitos. Tuo tarpu žmonės, dirbantys paslaugų sektoriuje, teikia gyventojams kitokias paslaugas, pavyzdžiui, dirba mokytojais arba atlieka įvairias bankų operacijas.

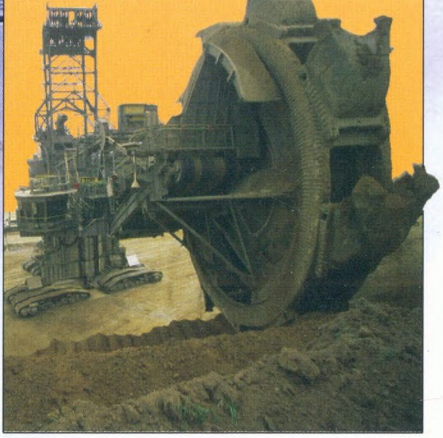


Viena iš perdirbamosios pramonės šakų yra ir energijos gamyba. Ši jėgainė tiekia energiją ir gyvenamiesiems namams, ir fabrikams.

Sunkioji ir lengvoji pramonė

Medžiagos, iš kurių gaminama nauja produkcija, vadinamos žaliavomis.
Pramonė dideliais kiekiais naudojanti sunkias žaliavines medžiagas, tokias kaip anglys ir geležies rūda, vadinama sunkiąja pramone. Geras sunkiosios pramonės pavyzdys yra laivų statyba. Tuo tarpu lengvoji pramonė naudoja mažiau žaliavų ir gamina tokią produkciją, kurią lengviau transportuoti.

Šia mašina kasama rudoji anglis (lignitas), kurią kaip kurą naudoja netoli kasyklos esanti pramonės įmonė.



Vietos pasirinkimas

Šiandien dauguma perdirbamosios pramonės bendrovių turi savo fabrikų.
Naujam fabrikui bendrovė turi labai kruopščiai parinkti vietą. Kad būtų lengviau pristatyti žaliavas ir išvežti pagamintas prekes, fabrikai paprastai statomi netoli transporto linijų. Čia juos lengviau pasiekia ir darbininkai. Sunkius gaminius pigiau transportuoti laivais, todėl sunkiosios pramonės įmonės stengiasi įsikurti netoli uostų. Be to, netoli fabrikų turėtų būti ir sunkiųjų žaliavų šaltiniai, tada sumažėtų jų transportavimo kaštai.

Lengvoji pramonė

Kad būtų lengviau išvežti pagamintas prekes, lengvosios pramonės įmonės, tokios kaip elektronikos bendrovės, dažnai įsikuria netoli oro uostų arba prie didesnių kelių.
Skirtingai nuo sunkiosios pramonės įmonių, jos visai nesistengia būti arčiau naudojamų žaliavų. Šiuo požiūriu lengvoji pramonė yra labiau nepriklausoma ir dėl to jai daug lengviau susirasti vietą įsikurti.

Paslaugų įstaigos

Šiandien paslaugas teikiančių tarnybų yra daug ir įvairių: sveikatos priežiūros, transporto, turizmo, mažmeninės prekybos ir kitokių. Daugelis jų įsikūrę centrinėse miestų zonose. Čia jos lengvai prieinamos tiek klientams, tiek ir darbuotojams. Tačiau jei žemė mieste yra labai brangi, didžiuliai prekybos centrai kartais statomi ir už miesto.



Daugelis žmonių, susiradusių darbą paslaugų sektoriuje, dirba viešbučiuose, moteliuose ir restoranuose. Jungtinėse Valstijose stovintis užrašas rodo, kad netoli yra motelis.

Darbas paslaugų sektoriuje

Turtingesnėse šalyse daug žmonių dirba ne pramonės įmonėse, o paslaugų sektoriuje. Taip yra dėl to, kad didesnę darbo dalį pramonėje dabar atlieka mašinos. Tuo tarpu paslaugų sferoje kaskart reikia vis daugiau darbuotojų. Vargingesnėse šalyse žmonėms dažnai teikiamos tik kelios paslaugos, nes daugumą darbų jie turi nudirbti patys.

Dirba kompiuteriai

Dabar daug paslaugų atlieka kompiuteriai. Pavyzdžiui, vis daugiau traukinių bilietų parduoda ne žmonės, o kompiuterizuoti automatai. Kompiuteriai paspartina ir palengvina žmonių darbą.

Interneto ryšys

• Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Museum of Science and Industry** puslapyje, galėsite pasiskaityti apie šių dienų darbą kalnakasybos pramonėje ir palyginti jį su tuo, kuris buvo dirbamas 1930 metais.

TURTUOLIAI IR VARGŠAI

Gyvenimo standartai pasaulyje labai įvairuoja. Per 80% pasaulio turtų valdo mažiau nei 20% gyventojų. Daugiausia turto sukaupta Europoje ir Šiaurės Amerikoje. Tuo tarpu daugelis Pietų Afrikos šalių gyventojų labai skursta.



Ir turtingose šalyse yra skurdžių. Šie žmonės benamiai, ieškantys pastogės po Hamburgo tiltu Vokietijoje.



Mobiliuoju telefonu kalbantis Vietnamo verslininkas stovi šalia savo prabangaus automobilio. Ar žmogus turtingas, čia dažnai sprendžiama pagal jo automobilį ir telefoną.

Šalies ekonomikos lygis

Kalbėdami apie regiono ar šalies gerėjančias gyvenimo sąlygas, turime galvoje, kad kyla šalies ekonomikos lygis. Neturtingų šalių ekonomikos lygis yra daug žemesnis už turtingų. Daugiausia ekonomiškai atsilikusių šalių yra atogrąžų zonoje ir šiaurės pusrutulyje.

Kai kurios neturtingos šalys, tokios kaip Brazilija, Meksika ir Argentina, per modernios pramonės plėtrą neseniai tapo turtingesnės. Kartu jose pagerėjo ir žmonių gyvenimo standartai. Šios šalys vadinamos naujai industrializuotomis.

Skurdas

Skurdas – tai ne vien tik pinigų stygius. Kai kuriose šalyse daugeliui žmonių trūksta pačių elementariausių dalykų, tokių kaip maistas ir švarus geriamasis vanduo. Ten žmonės negali gauti darbo, siekti mokslo ir naudojasi tik pačiomis būtiniausiomis sveikatos priežiūros paslaugomis, todėl jiems sunku tikėtis ko nors geresnio. Bet skurstančių žmonių yra ir daugelyje turtingesnių šalių.

Ekonomikos išsivystymo lygio matavimas

Šalies ekonomikos išsivystymo lygis matuojamas įvairiai. Kartais pagal šalies bendrąjį nacionalinį produktą, reiškiantį pagamintos produkcijos ir teikiamų paslaugų visuminę vertę. Tačiau šis matavimo būdas nurodo tik šalies turtingumo laipsnį. Jungtinės Tautos tyrinėjo įvairių šalių gyvenimo standartus ir sukūrė sistemą, vadinamą Žmonijos išsivystymo indeksu, kur atsižvelgiama ir į tokius veiksnius, kaip gyvenimo lygis ir švietimo galimybės. Ši sistema leidžia geriau spręsti apie žmonių gyvenimo kokybę.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **United Nations Cyberschoolbus** puslapyje, sužinosite apie šios už taiką ir pažangą pasaulyje kovojančios organizacijos darbą; **United Nations Food and Agriculture** puslapyje pasiskaitykite, kokia maisto krizė šiandien apėmė kai kuriuos pasaulio kraštus.



Indija. Šis žmogus neša į kalną turistą. Kai kuriose šalyse darbas turizmo srityje, lyginant su kitais, apmokamas geriau, tačiau daugelis žmonių dar vis negauna sąžiningo užmokesčio už savo darbą.

Skurdo priežastys

Yra daug skurdo priežasčių. Viena pagrindinių yra ta, kad galingesnės šalys išnaudoja silpnesnes. Skurdą gali didinti ir karai. Per juos ne tik žūsta ir nukenčia žmonės, bet ir griūva pastatai, naikinami materialiniai ištekliai, nutrūksta maisto gamyba ir tiekimas.

Kai kurioms nuošaliose pasaulio vietose esančioms šalims randasi daug transporto sunkumų. Ten sunku pristatyti gyventojams maisto produktų ir kitų prekių. Kiti kraštai kenčia nuo stichinių gamtos nelaimių, tokių kaip potvyniai ir sausros. Visa tai irgi didina skurdą.

PASAULIS MAŽAS

Sukūrus naujas, greitas transporto ir komunikacijos priemones, žmonės dažnai kartoja, kad pasaulis mažas. Dabar nuvykti iš vienos vietos į kitą arba nusiųsti žinią pasidarė daug greičiau ir paprasčiau nei bet kada anksčiau.



Komunikacijos ryšius labai pagerino Žemės palydovai. Šis DIRECTV 1-R palydovas surenka iš vienos Žemės vietos visus radijo, televizijos ir telefonų signalus ir perduoda juos į visą pasaulį.



Traukiniai, kaip ir daugelis kitų transporto priemonių irgi tampa vis greitesni. Vokietijoje sukurtas pakabinamas magnetinis traukinys. Naudodamas magnetinę jėgą jis važiuoja didžiuliu greičiu.

Transportas ir prekyba

Žmonių judėjimas ir prekių gabenimas iš vienos vietos į kitą šiandien sukūrė vieną didžiausių pasaulio ūkio šakų. Milijonai žmonių gavo darbo automobilių, lėktuvų, traukinių ir sunkvežimių fabrikuose, laivų statyklose ir transporto sektoriuje, gabenančiame prekes iš vienos šalies į kitą. Greičiausias būdas pristatyti prekes į tolimas vietas yra lėktuvas. Tačiau sunkios ir masyvios prekės paprastai vežamos sunkvežimiais ir traukiniais arba plukdomos laivais. Tada jos gabenamos ilgiau, bet daug pigiau.

Globalizacija

Dabar pramonės įmonės gali organizuoti darbą pasauliniu mastu. Šis procesas vadinamas globalizacija. Globalizacija reiškia, kad bendrovės, esančios vienoje pasaulio dalyje, gali gauti medžiagų arba samdyti darbininkus kitame pasaulio krašte. Dažnai jos taip daro dėl to, kad ten pigesnė darbo jėga arba labiau kvalifikuoti specialistai ir geresnė įranga.

Tai gali padėti vargingesnėms šalims pritraukti investicijų. Antra vertus, gali padidėti išnaudojimas. Naudodamos pigią neturtingų šalių darbo jėgą ir išteklius, bendrovės siekia kuo didesnio pelno ir nenori sąžiningai mokėti už darbą.



Honkongo uostas, turintis labia didelę reikšmę sėkmingai plėtojant tarptautinę prekybą. Nuotraukoje centrinis salos rajonas.

Komunikacijos priemonės

Šiandien palydoviniais ryšiais ir internetu informaciją pasauliui galima perduoti nepaprastai greitai. Kai kas net ir dirbdamas namie per kompiuterį gali dalyvauti videokonferencijose su žmonėmis iš visai kito pasaulio krašto. Pasigirsta nuomonių, kad tai daro neigiamą poveikį, nes gali supanašėti žmonių gyvenimo būdas, pradėti dominuoti tam tikra kultūra, kuri ilgainiui išstums vietines tradicijas.

Globalinis turizmas

Viena iš greičiausiai pasaulyje augančių ūkio šakų yra turizmas. Kiekvienais metais į užsienio keliones vyksta daugiau nei 600 milijonų žmonių. Toks staigus turistų skaičiaus augimas gali pakenkti aplinkai, kultūrai ir padaryti daugiau žalos nei naudos. Tačiau yra vietų, kur skatindami turizmą žmonės, nepamiršta ir šių problemų.

Izoliuoti rajonai

Pagal susisiekimo ir komunikacijų galimybes pasaulis dar labai nevienodas. Afrikoje yra mažiau nei 1% pasaulyje naudojamų kompiuterių, tuo tarpu Šiaurės Amerikoje jų yra per 40%. Vargingesnėse šalyse paprastai labai blogi keliai ir labai nedaug žmonių turi automobilius. Fizinė izoliacija dažnai yra pagrindinė skurdo priežastis, nes izoliuotiems rajonams sunku plėtoti verslą ir prekybą.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Evoliution of Communication** puslapyje, pasiskaitykite apie komunikacijų plėtrą; **Boomerang Box** puslapyje, sužinosite, kokį kelią per pasaulį nueina specialus krovinių konteineris ir kaip prekės gabenamos.

Daugelyje pasaulio vietų pergabenti sunkius krovinius žmonėms padeda gyvuliai. Matome, kaip Tailande vežimą traukia jaučiai.



PASAULIO PILIEČIAI

Pasaulio piliečiai domisi visu pasauliu ir galvoja, kaip skirtingos šalys gali paveikti viena kitą. Kur bebūtų, jiems visur rūpi pasaulio problemos, tokios kaip skurdas, aplinka ir žmogaus teisės.

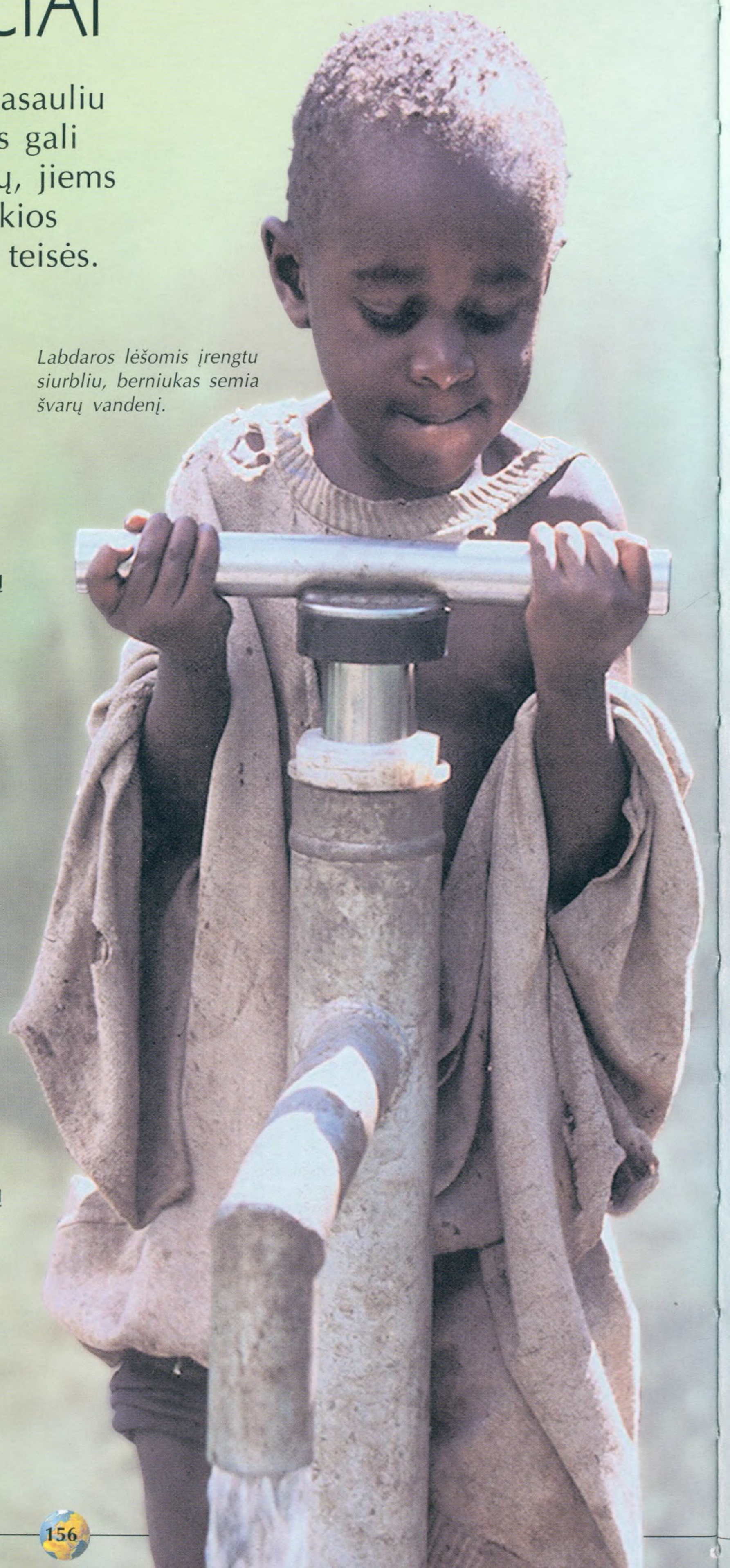
Parama neturtingiesiems

Pasaulio pilietis gerai supranta, kaip svarbu paremti neturtingų šalių žmones. Turtingesnių valstybių gyventojai kartais padeda skurdesniems kraštams plėtotis siųsdami pinigus, maistą ir įvairią įrangą. Teikiama ir ekspertų, pavyzdžiui, inžinierių ir mokytojų, pagalba.
Tačiau ne vien tik turtingos šalys teikia paramą. Vargingesnės valstybės irgi gali padėti kitoms, jei jas ištinka stichinės nelaimės, pavyzdžiui, potvynis ar žemės drebėjimas.

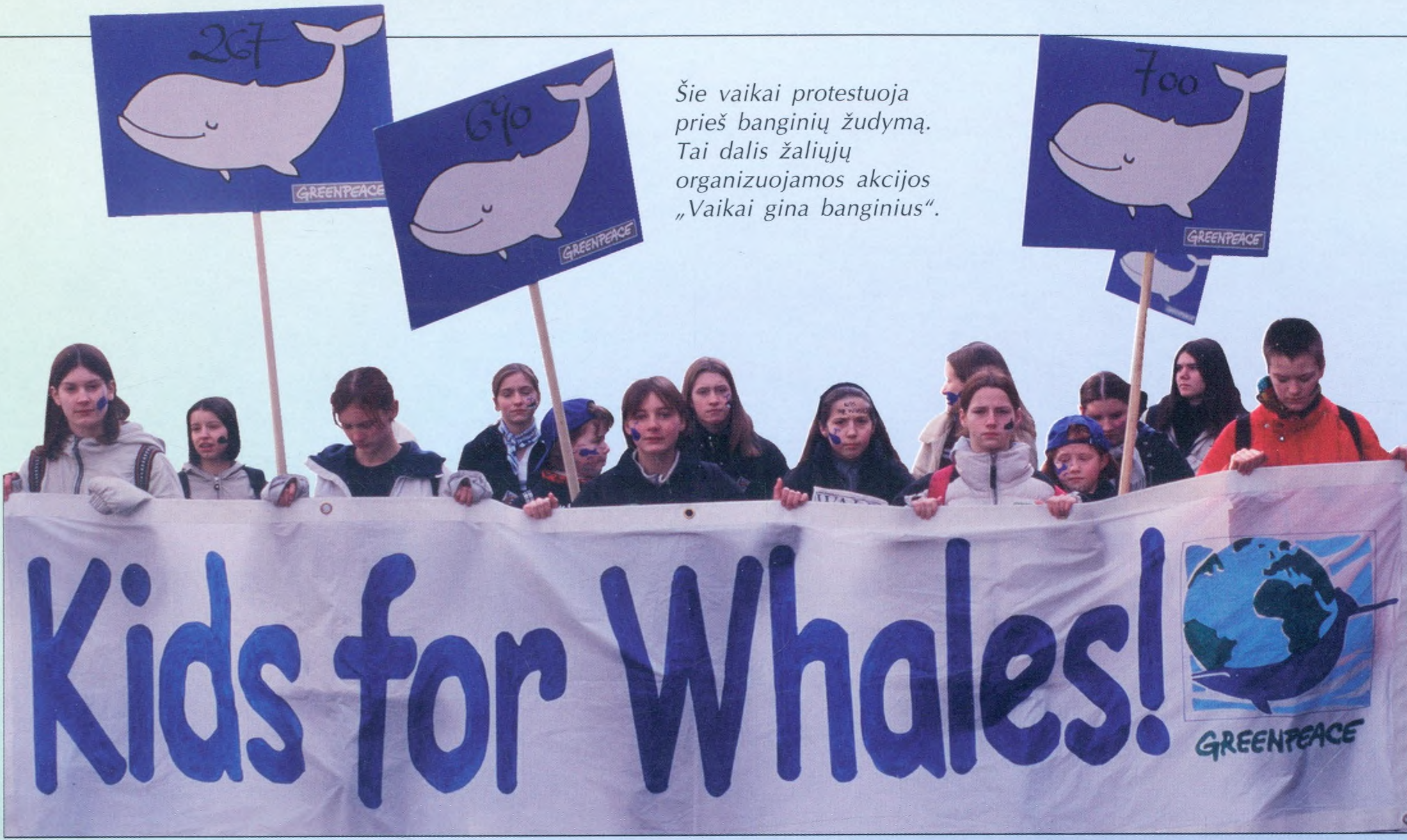
Paramos rūšys

Skiriamos dvi paramos rūšys: trumpalaikė ir ilgalaikė. Pirmoji paprastai teikiama, kai šalį ištinka stichinė nelaimė ar kokia kita krizinė situacija. Tuo tarpu ilgalaikės paramos tikslas – pagerinti vargingų kraštų žmonių gyvenimo sąlygas, pavyzdžiui, padėti įgyvendinti namų statybos ir sveikatos apsaugos projektus.

Kartais teikiama parama gali kelti tam tikrų problemų, nes ją gaunančios šalys gali tapti priklausomos nuo paramos arba pinigai patekti visai ne tiems žmonėms, kuriems jų ypač reikia. Kartais turtingosios šalys už suteiktą paramą gali išgauti iš neturtingųjų pažadą pirkti iš jų prekes, netgi tais atvejais, kai kitur jos galėtų tų pačių prekių nusipirkti pigiau.



Labdaros lėšomis įrengtu siurbliu, berniukas semia švarų vandenį.



Šie vaikai protestuoja prieš banginių žudymą. Tai dalis žaliųjų organizuojamos akcijos „Vaikai gina banginius".

Interneto ryšys

• Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Global Gang** skyriuje ir **Real Life** puslapyje pasiskaitykite apie vaikų gyvenimą įvairiose pasaulio dalyse. **Global Eve** puslapyje sužinosite apie pastaruoju metu pasauliui rūpimas problemas.

Žmogaus teisės

Pasaulio pilietis privalo būti įsitikinęs, kad visi turi vienodas teises į maistą, vandenį, mokslą, sveikatos apsaugą, saugumą ir teisingumą. Žmonės gali pasirinkti, kurioje kampanijoje, ginančioje vieną ar kitą žmogaus teisių problemą, dalyvauti. Tačiau svarbiausia, kad jie būtų gerai informuoti apie padėties sudėtingumą ir savo veiksmų vaisius.



Aplinkos problemos

Aplinkos problemos aktualios ne tik toms šalims, kurios ją teršia, bet ir visam pasauliui. Pavyzdžiui, viena šalis degindama fosilinį kurą arba kirsdama medžius gali sukelti globalinį atšilimą.

Pasaulio pilietis turi žinoti, ką daryti, kad pasaulis būtų saugus. Vieni jungiasi į įvairias aplinkosaugos organizacijas, kiti keičia savo gyvenimo būdą. Pavyzdžiui, kad neterštų aplinkos, užuot važinėję automobiliais, važinėja traukiniais ir autobusais arba iš naujo naudoja savo namų ūkio atliekas.

Šis berniukas protestuoja prieš Ramiajame vandenyne Kuko saloje prancūzų vykdomus branduolinio ginklo bandymus.



Kalifornija. Amerikos futbolo sirgaliai Los Andželo Rouz Baulio stadione

ŠIAURĖS AMERIKOS GYVENTOJAI



ŠIAURĖS AMERIKA

Sąvoka „Šiaurės Amerika“ turi kelias skirtingas reikšmes. Šioje knygoje ji vartojama kalbant apie šiaurinę Amerikos žemyno dalį, kuri prasideda pietuose Panama ir tęsiasi iki Kanados ir Grenlandijos salos. Šiaurės Ameriką sudaro JAV, Kanada, Meksika, Centrinė Amerika ir Karibai.



Šis raižytas ir ištapytas piliorius yra totemo dalis. Kai kurioms Amerikos indėnų grupėms tai yra genties simbolis arba mirusiojo atminimui pastatytas paminklas.

Amerikos čiabuviai

Čiabuviais vadinami žmonės, kurie gyveno Šiaurės Amerikoje prieš atvykstant iš Europos tyrėjams. Visos Amerikos čiabuvių gentys laikėsi savo gyvenimo būdo bei papročių ir buvo valdomos genties vado.

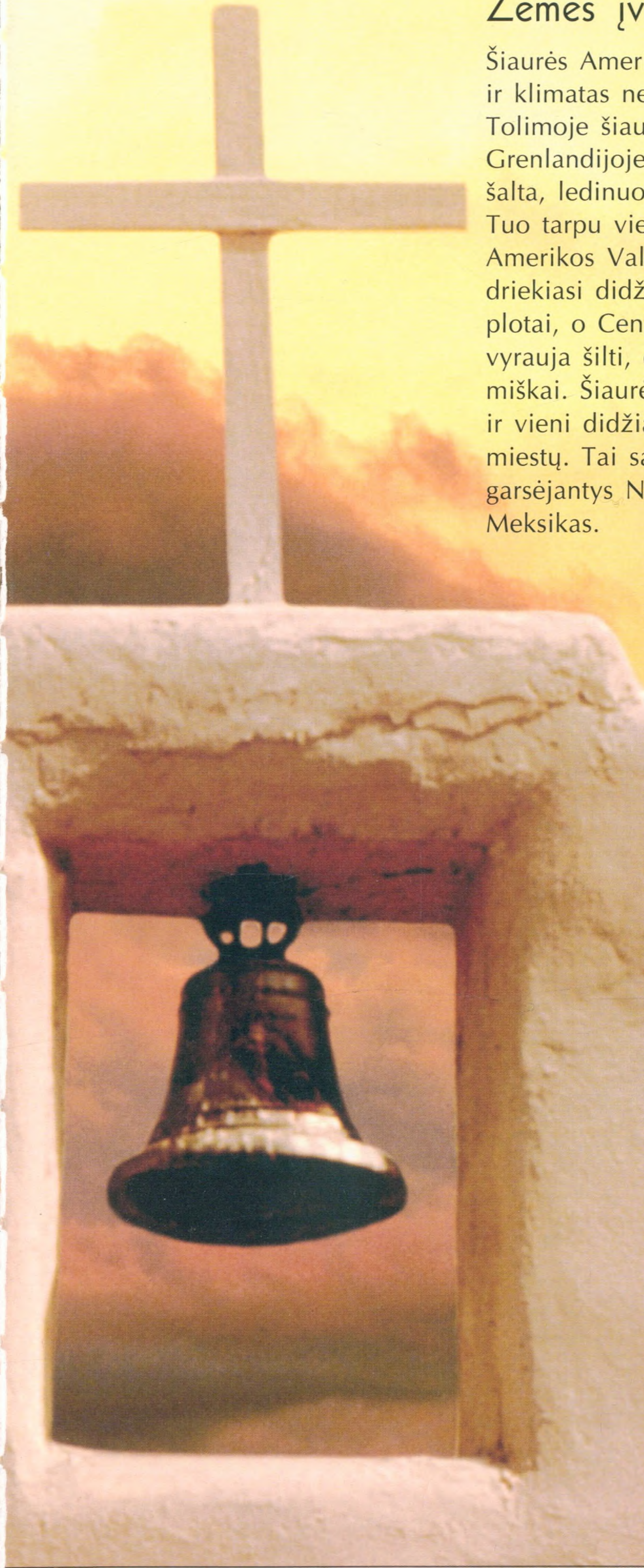
Devynioliktame amžiuje europiečių naujakuriai privertė Amerikos čiabuvius gyventi tam tikrose teritorijose – rezervatuose, ir norėjo jėga primesti jiems europietišką gyvenimo būdą. Daug senųjų čiabuvių tradicijų buvo užmiršta. Dabar jų kalbos atgimsta, jie vėl gamina ir parduoda keramikinius indus, krepšius ir tekstilę. Tačiau dalis prisitaikė prie šiuolaikinio gyvenimo būdo, pavyzdžiui, kai kurios grupės turi kazino.



Šių dienų Amerikos čiabuvis apsivilkęs tautiniais drabužiais, liudijančiais, kad jis nori atgaivinti tradicinę kultūrą. Tačiau krikščioniškas paminklas, į kurį jis atsirėmęs, rodo ir europiečių kultūros įtaką.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Native American Contributions** puslapyje rasite Amerikos čiabuvių žaidimų ir viktorinų. Galite juos pritaikyti asmeniniams poreikiams ir išsiųsti draugams kaip elektroninę vizitinę kortelę; **First Americans** puslapyje sužinosite, kaip gyveno įvairios Amerikos čiabuvių gentys.



Žemės įvairovė

Šiaurės Amerikos kraštovaizdis ir klimatas nepaprastai įvairus. Tolimoje šiaurėje, Grenlandijoje ir Aliaskoje, šalta, ledinuota ir reta žmonių. Tuo tarpu vienoje iš Jungtinių Amerikos Valstijų, Arizonoje, driekiasi didžiuliai dykumų plotai, o Centrinėje Amerikoje vyrauja šilti, drėgni atogrąžų miškai. Šiaurės Amerikoje yra ir vieni didžiausių pasaulio miestų. Tai savo dangoraižiais garsėjantys Niujorkas ir Meksikas.



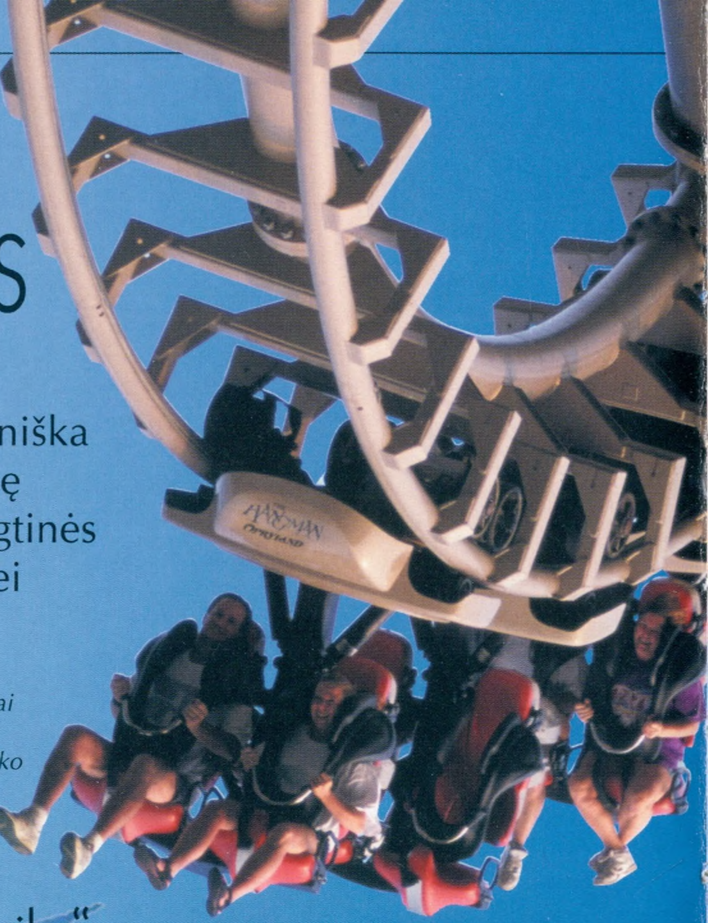
Šis Kraislerio pastatas Niujorke iškilo 1930 metais ir buvo aukščiausias pasaulyje. Dabar daugelyje Jungtinių Valstijų miestų vyrauja dangoraižiai.

Amerikos gyventojai

Šiaurės Amerika yra ir turtingiausių, ir vargingiausių pasaulio žmonių tėvynė. Klestinčios Jungtinės Amerikos Valstijos (dažnai vadinamos tiesiog Amerika) yra viena galingiausių pasaulio valstybių, tuo tarpu Gvatemala, kurią metų metais kamavo karai, yra visiškai nuskurdusi.

JUNGTINĖS AMERIKOS VALSTIJOS

Jungtinės Amerikos Valstijos, kitaip dar vadinamos JAV arba Amerika, yra milžiniška šalis, tačiau ne daug ką didesnė už pusę didžiausios pasaulio valstybės Rusijos. Jungtinės Valstijos labai turtinga šalis, jos politinė bei kultūrinė įtaka pasauliui milžiniška.



Jungtinėse Valstijose yra šimtai didelių parkų su daugybe atrakcionų, tokių kaip šis parko geležinkeliukas.

Šalis ir įstatymas

JAV sudaro 50 valstijų. Valdžią tarp savęs dalijasi vietiniai, valstijų, ir centriniai, federaliniai, valdžios organai, įsikūrę sostinėje Vašingtone. Pietinėse valstijose šilta, žalia ir gausu naftos, tuo tarpu pagrindinės fermerių žemės yra vakarinėse valstijose. Svarbiausias verslo rajonas yra šiaurės rytuose. Perdirbamoji pramonė neseniai ėmė trauktis arčiau pietinių valstijų. Daugelis kompiuterių gamybos bendrovių įsikūrusios Kalifornijoje, Silicio slėnyje.

„Svajonių Amerika"

Į Jungtines Valstijas suvažiavo žmonės iš viso pasaulio. Dar ir dabar kiekvienais metais čia įvažiuoja po milijoną naujų imigrantų. Visi veržiasi į „svajonių Ameriką", tikėdami, kad ten bet kas gali tapti turtingas ir visus lydi sėkmė. Tačiau daug amerikiečių dar vis gyvena labai skurdžiai.

Įvairiausių tautybių imigrantai suformavo turtingą ir įvairialypę JAV kultūrą. Pavyzdžiui, iš Afrikos atvežtų ritmų susikūrė tokie muzikos žanrai, kaip džiazas ir bliuzas, tuo tarpu bandelės su varške ir apvaliosios bandelės yra žydiškas maistas.



Dr. Martinas Liuteris Kingas (XX a. 7-ojo dešimtmečio kovotojas už piliečių lygias teises juodaodžiams amerikiečiams) sako kalbą mitinge 1966 m. „Žygis prieš baimę".

Garbaus kovotojo nuotrauka pateikta Laisvės statulos Niujorke fone. Statula – tai politinės laisvės, kurią garantuoja JAV konstitucija, simbolis.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks** tinklalapio **America's Story** puslapyje, galite pasižiūrėti videoklipų iš Amerikos praeities ir pasiklausyti to laiko dainų. Be to, čia galite geriau susipažinti su įvairiomis valstijomis ir Amerikos istorija; **Library of Congress American Memory** puslapyje galite pasiskaityti apie įvykius, kurių metinės švenčiamos šiandien; **U.S.A. Government** puslapyje susipažinkite su JAV valdžios organų struktūra.

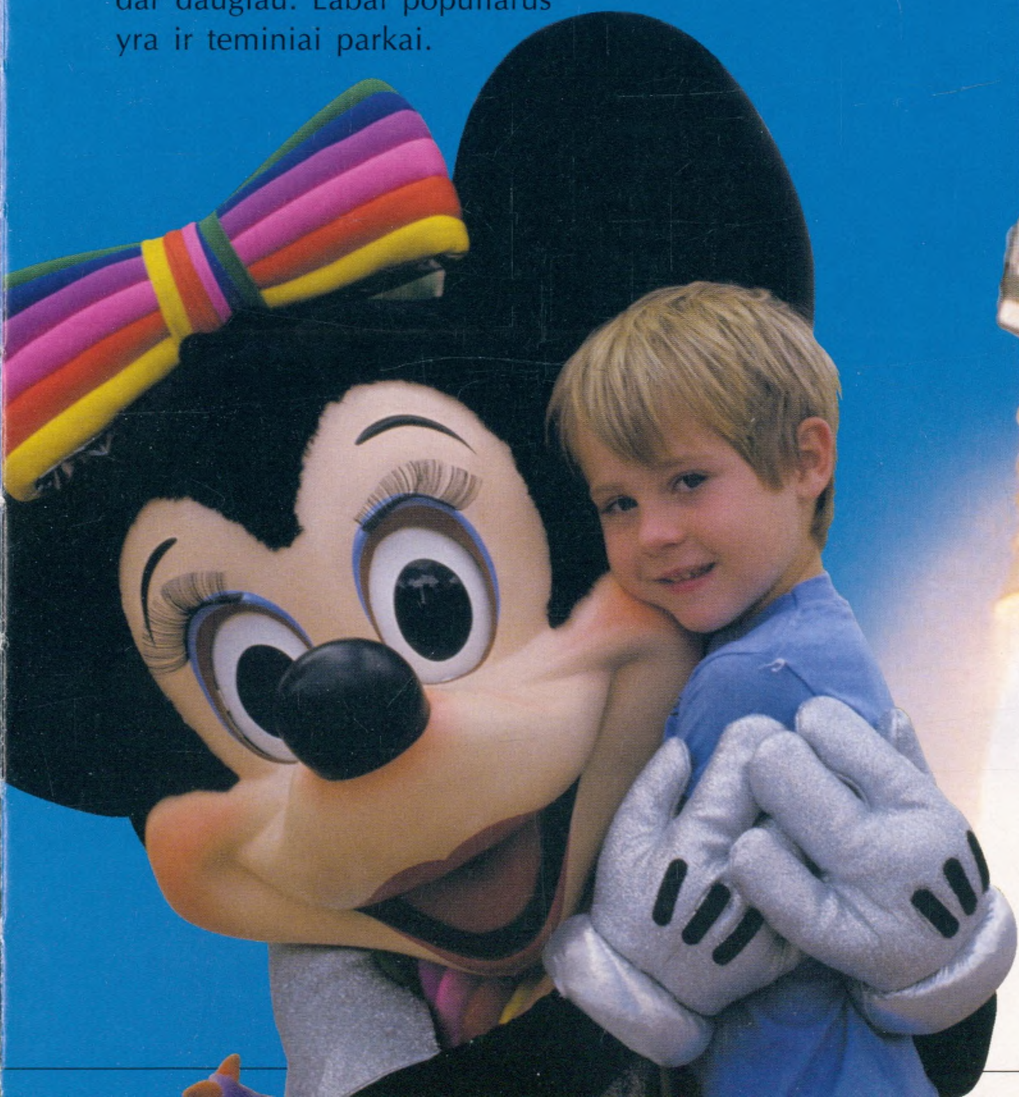


Pramogos

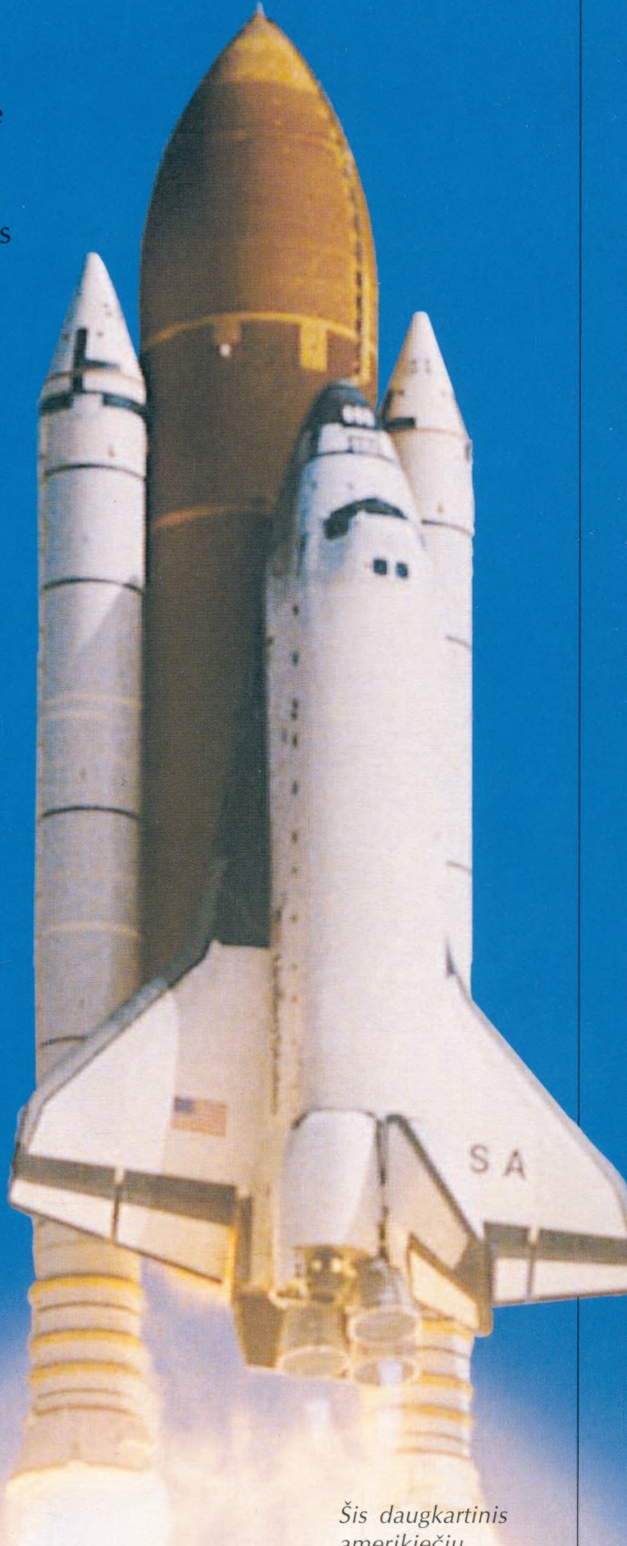
Svarbi JAV verslo sritis yra pramogos. Svarbiausias kinematografijos centras Holivudas, įsikūręs Kalifornijoje, suka filmus, kurių gamyba kainuoja milijonus dolerių, bet jiems išvydus pasaulį uždirbama dar daugiau. Labai populiarūs yra ir teminiai parkai.

Mokslas ir galia

JAV turi didžiausią politinę galią pasaulyje, ir ją įgyti labai padėjo mokslas ir technologija. Branduoliniais tyrimais buvo sukurtos galingos bombos, kurios ir suteikė JAV tokią politinę galią. Dabar JAV tenka labai svarbus vaidmuo tiek kylant karams, tiek ir palaikant taiką pasaulyje. Suklestėti šaliai labai padėjo kompiuterių mokslas. JAV viešpatauja ir interneto technologijoje, pagrindinė interneto kalba yra amerikiečių anglų kalba.



Disnėjaus pasaulio parke peliukas Mikis, apsikabinęs mažą berniuką, pozuoja fotografui. Šiame parke vaikai gali susipažinti su visais garsiaisiais Volto Disnėjaus animacinių filmų herojais.



Šis daugkartinis amerikiečių erdvėlaivis yra vienas iš pasaulinio garso kosmoso tyrinėjimo pramonės įrenginių, kainavusių Amerikai ne vieną milijoną dolerių.

TOLIMOJI ŠIAURĖ

Šiaurės Amerikos šiaurinėje dalyje yra Grenlandija, Kanada ir Aliaska (JAV dalis). Tai labai didelė teritorija: Kanada yra antra pagal dydį pasaulio valstybė, o Grenlandija yra didžiausia pasaulio sala.

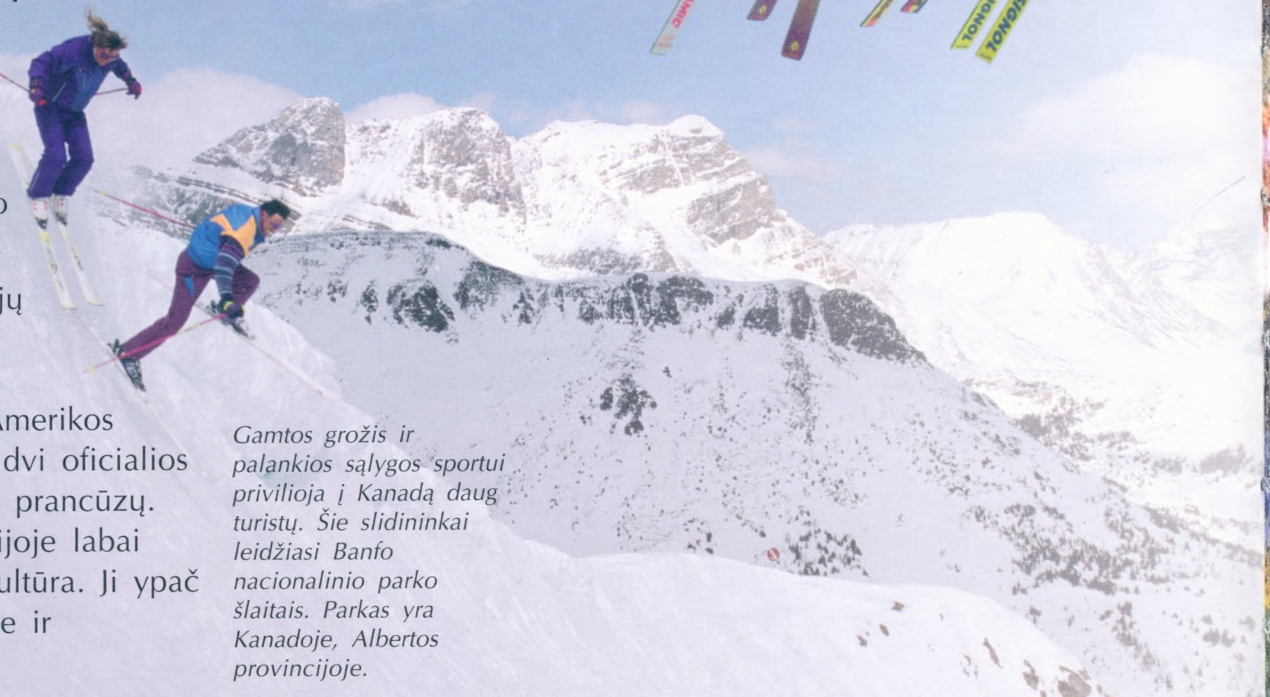


Kanadoje žmonės slidinėja ne tik kurortuose, kur į kalnus juos kelia liftai ir yra ypač palankios sąlygos sportui. Slidės čia dažnai yra ir mėgstama netolimo susisiekimo priemonė.

Kultūrų gausybė

Kanada skirstoma į dešimt provincijų ir tris teritorijas: Jukono, Nanavato ir Šiaurės vakarų.

Kanados gyventojų protėviai buvo daugiausia britai, prancūzai arba Amerikos čiabuviai. Šalyje dvi oficialios kalbos – anglų ir prancūzų. Kvebeko provincijoje labai ryški prancūzų kultūra. Ji ypač jaučiama kavinėse ir parduotuvėse.



Gamtos grožis ir palankios sąlygos sportui privilioja į Kanadą daug turistų. Šie slidininkai leidžiasi Banfo nacionalinio parko šlaitais. Parkas yra Kanadoje, Albertos provincijoje.

Gamtos ištekliai

Daugiausia Kanados miestų yra įsikūrę išilgai JAV sienos. Likusiai šalies daliai būdingas labai įvairus kraštovaizdis: čia yra ežerų, kalnų, miškų ir milžiniškų stepių, arba prerijų. Todėl šalyje gausu ir gamtos išteklių, tokių kaip mediena, hidroenergija, dujos, nafta ir mineralai. Daugelis ne miesto gyventojų dirba kalnakasybos pramonėje ir miškų ūkyje.

Žiemos sportas

Kanadoje labai mėgstamas kanojų sportas, jodinėjimas ir rąstų plukdymas. Bet šalis ypač garsėja žiemos sportu. Ledo ritulį čia galima žaisti ir ant užšalusių tvenkinių ir ežerų.



Per žiemos šventes Kanadoje važinėjamasi ir sniegaeigiais.

Grenlandija

Grenlandija yra didžiausia pasaulio sala, bet dėl atšiaurių klimato sąlygų ten gyvena labai mažai žmonių. Didžioji Grenlandijos dalis yra šiaurės poliariniame rate, ir jos centrinis rajonas padengtas amžinu ledo sluoksniu, kuris niekados nenutirpsta.

Saloje labai mažai kelių, bet patikimai pakeliauti po salą galima lėktuvu ir šunimis pakinkytomis rogėmis. Dauguma Grenlandijos gyventojų gyvena vandenyno pakrantėje, nes čia šiek tiek švelnesnis klimatas. Pagrindinis jų verslas – žuvies ir krevečių žvejyba bei ruonių medžioklė.



Grenlandijos kaimeliai nedideli. Juose gyvena apie 500 gyventojų ir 2000 roges traukiančių šunų. Jie padeda medžioti ir gabenti krovinius.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Nunavut Handbook** puslapyje, tariamai pakeliaukite po Nanavatą ir susipažinkite su šio rajono vaizdais. **Images of Canada** puslapyje galite pažiūrėti, kaip Kanada atrodo iš kosmoso ir koks įvairus jos kraštovaizdis.

Eskimai

Šiaurinėje Kanados dalyje gyvena vietiniai šalies gyventojai eskimai. 1999 m. Kanados valdžia grąžino jiems kolonistų užgrobtas senąsias žemes ir dalis Šiaurės vakarų teritorijos virto nauja eskimų apgyvendinta teritorija. Ši nauja teritorija dabar vadinama Nanavatu. Šis pavadinimas, išvertus į eskimų kalbą reiškia „Mūsų žemė“.

Eskimai laikosi savo tradicijų, kalba eskimų kalba, verčiasi medžiokle ir medžio bei kaulo raižiniais. Tačiau juos pasiekė ir šiuolaikinė technologija apginkluodama sniegaeigiais, telefonais ir kompiuteriais.



Kad nesušaltų, eskimai rengiasi sunkiais iš žvėrių kailių pasiūtais apsiaustais.

MEKSIKA

Meksika labai didelė valstybė, įsikūrusi tarp JAV ir Centrinės Amerikos. Šalis labai kalnuota, tačiau daugiausia gyventojų gyvena miestuose, teritorijos viduryje esančioje žemumoje.



Meksiko nacionaliniame antropologijos muziejuje eksponuojamas rekonstruotas actekų kalendorius.

Actekai

Nuo XIV a. vidurio Meksiką valdė vietiniai Amerikos gyventojai actekai. Jie įkūrė imperiją su sostine Tenočtitlanu ir valdė daugumą Amerikos čiabuvių gyventojų. 1521 m. ispanams užkariavus Meksiką, imperija žlugo. Šiandien daugumą šalies gyventojų sudaro *metisai* – ispanų ir Amerikos indėnų mišrių šeimų palikuonys.

Karštas ir aštrus

Visame pasaulyje labai populiarūs meksikiečių valgiai. Tipiški meksikiečių patiekalai yra *gvakamolė* (avokadų tyrė), *tortiljos* (kukurūzų paplotėliai) bei mėsos ir pupelių troškinys pomidorų padaže su karštais raudonaisiais pipirais. Meksikoje auga apie 60 įvairių raudonųjų pipirų rūšių. Kai kuriose vietose žmonės gamina salotas iš kaktusų.

Meksikas

Meksikos sostinė Meksikas pastatytas tiesiai ant actekų senosios sostinės griuvėsių. Šiandien tai yra vienas didžiausių pasaulio miestų, turintis maždaug 18 milijonų gyventojų. Čia yra ir dauguma šalies verslo įmonių. Miestas tarsi verda nuo daugybės triukšmo ir transporto priemonių. Jis įsikūręs slėnyje tarp ugnikalnių, todėl čia nuolat kyla žemės drebėjimai. Dirva, ant kurios stovi miestas, minkšta ir klampi, todėl kas metai jis po truputį grimzta.



Kukurūzų tortilijų traškučiai, patiekti su tam tikru meksikietišku padažu, valgomi visame pasaulyje.



Į daugelio meksikietiškų valgių sudėtį įeina pomidorai, raudonieji pipirai ir pupelės.



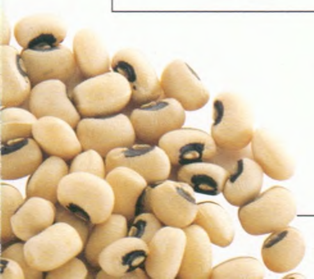


Mirusiųjų diena

Kiekvienais metais lapkričio 2 dieną linksmai švenčiama Mirusiųjų diena. Visuose šalies turguose ir parduotuvėse prekiaujama pagamintais iš cukraus ir duonos žmogaus griaučiais ir kaukolėmis. Žmonės, apsivilkę į skeletą panašiais drabužiais, eina į gatves, kur vyksta iškilmingi paradai, šokiai. Namie šeimos įsirengia nedidelius altorius, kad galėtų prie jų pasimelsti prisimindami mirusius draugus ir gimines. Altoriai puošiami gėlėmis ir žvakėmis, ant jų dedamas maistas ir mirusiųjų nuotraukos.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Dia de los Muertos** puslapyje, susipažinsite su Mirusiųjų dienos šventės istorija. Čia galėsite pamatyti, kokie daiktai naudojami kuriant tradicinius altorius, sužinosite, kaip iškepti „mirusiųjų duoną“; **Ancient Aztecs** puslapyje daugiau sužinosite apie actekų religiją ir kasdienę buitį.



Šis skeleto modelis iš kieto popieriaus pagamintas specialiai Mirusiųjų dienos paradui.

CENTRINĖ AMERIKA

Centrinėje Amerikoje mėgstama švęsti religines šventes. Šios angeliukais apsirengusios mergytės eina religinėje procesijoje Salvadore.



Centrinė Amerika – tai siaura žemės juosta, arba sąsmauka, jungianti Šiaurės ir Pietų Ameriką. Centrinėje Amerikoje labai daug kalnų, žmonės čia dažnai kenčia nuo žemės drebėjimų ir ugnikalnių išsiveržimų.



Gyventojai

Į Centrinę Ameriką ispanai atvyko maždaug prieš 500 metų. Daugelis šių dienų gyventojų čia yra ispanų ir Amerikos indėnų mišrių šeimų palikuonys. Bet šeimas čia kūrė įvairios tautos. Taigi greta Amerikos čiabuvių ir išeivių iš Europos palikuonių Karibų pakrantėje gyvena ir afrikiečių kilmės gyventojai.

Majų kraštas

200–900 m. majai buvo sukūrę galingą imperiją ir pastatę didelius miestus. Imperija buvo užėmusi didelę dalį Gvatemalos teritorijos ir Belizo, Hondūro bei Salvadoro dalį. Gvatemalos džiunglėse dar iki šiol galima rasti senųjų majų miestų griuvėsių. Majai jau neteko savo galybės, tačiau jie vis dar tebesudaro apie pusę Gvatemalos gyventojų.

Gvatemaloje gyvenanti majų mergaitė ant nugaros neša į tradicinį majų šaliką įvyniotą vaiką.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Costa Rica** puslapyje, galite sužinoti, kaip pasidaryti „rūpestingą" lėlytę; **Science Museum of Minnesota Maya Adventure** puslapyje „įlipkite" į majų nuotykių laivą ir apžiūrinėdami senovinius vaizdus darykite bandymus. Laive yra kelionės žurnalas, kuriame aprašykite savo kelionę ir vaizdus, kuriuos matėte keliaudami.

Futbolo karas

Centrinę Ameriką ilgą laiką vargino riaušės ir pilietiniai karai tarp ten įsikūrusių šalių. 1969 m. prasidėjo Salvadoro ir Hondūro karas. Jį sukėlė tarp šių šalių vykusios futbolo rungtynės Pasaulio taurei laimėti. Tačiau tikroji karo priežastis buvo nesutarimai dėl teritorijos, verslo ir pabėgėlių iš Salvadoro į Hondūrą.



Šios mažos lėlytės „rūpestingos". Jų drabužiai – apie kūną apvynioti siūlai.

Rūpestingos lėlytės

Centrinės Amerikos vaikai kartais siuvasi mažytes šviesias lėlytes, vadinamas rūpestingomis. Legenda sako, kad jei vaikai vakare išsakys lėlytei visus savo rūpesčius ir paskui pasidės ją po pagalve, iš ryto atsikėlus tie rūpesčiai nebeslėgs.

Panamos kanalas

Panamos kanalas yra vienas svarbiausių pasaulio vandens kelių. Jo ilgis apie 65 km. Kirsdamas Panamą, jis jungia Atlanto ir Ramųjį vandenynus. Visi šiuo kanalu plaukiantys laivai turi mokėti jų svorį atitinkantį mokestį. Šiandien kiekvienas laivas moka tūkstančius dolerių, tuo tarpu Ričardas Halibartonas, plaukdamas tuo kanalu 1928 metais, mokėjo 36 centus.

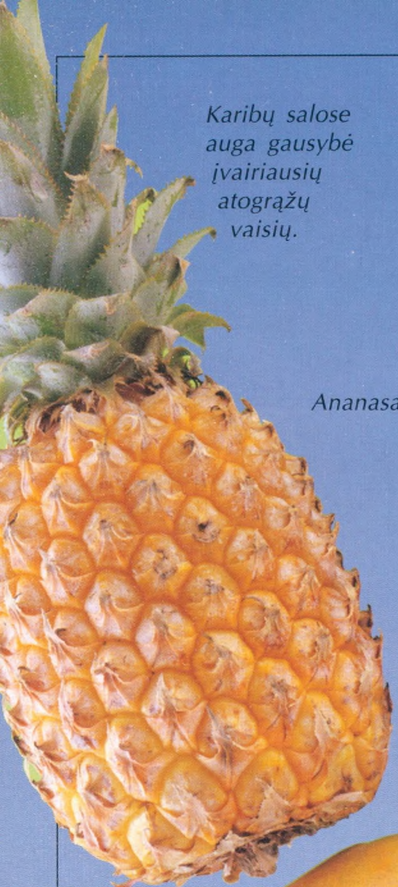
Drėgnieji atogrąžų miškai

Didelė Centrinės Amerikos teritorija apaugusi drėgnaisiais atogrąžų miškais. Juose auga ir veisiasi gausybė įvairiausių augalų ir gyvūnų. Bet dabar miškai niokojami, daugybė augalų ir gyvūnų žūsta. Medžiai kertami, mediena eksportuojama, o kirtimai valomi, žemė ruošiama ūkininkauti.



Panamos atogrąžų miško proskyna. Nendrėmis dengta trobelė (bohio). Tokiose trobelėse gyvena vadinamieji gvajamiai – žmonės, įsikūrę tarp Panamos ir Kosta Rikos.

KARIBAI



Karibų salose auga gausybė įvairiausių atogrąžų vaisių.

Ananasas

Karibais vadinama daugybės atogrąžų salų, besidriekiančių Karibų jūra nuo Šiaurės link Pietų Amerikos, grandinė.





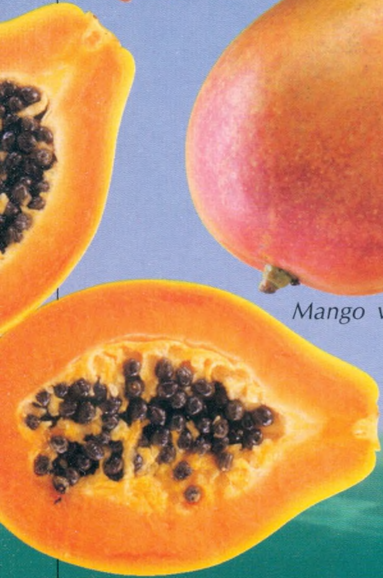
Bananų šeimos žalių vaisių atmaina – plantanai

Vergija

Europiečių karai dėl Karibų salų vyko beveik nuo 1500 metų. Darbams cukranendrių, tabako ir kakavos plantacijose jie vežė vergus iš Afrikos, Viduriniųjų Rytų, Tolimųjų Rytų ir Indijos. Daugelis šiandien čia gyvenančių žmonių yra tų vergų palikuonys. Susimaišius visoms pasaulio kalboms, susiformavo unikalus regioninis dialektas, vadinamas *kreolų* kalba.



Mango vaisius



Papaja

Turizmas

Karibų salos garsėja balto smėlio paplūdimiais, giedru mėlynu dangumi ir atogrąžų saule. Dėl savo grožio ir izoliuotumo jos dažnai vadinamos „žemės rojumi“. Todėl svarbiausia Karibų ūkio šaka yra turizmas.



Skaidrūs melsvi Karibų jūros vandenys vilioja nardyti mėgstančius turistus. Šis berniukas apžiūrinėja kriauklę, kurią rado nardydamas prie Virdžinijos Gordos, vienos iš britams priklausančių salų.

Sunkus darbas

Nors turistams Karibai dažnai atrodo kaip žemės rojus, tačiau salų nuolatinių gyventojų gyvenimas ne visados yra toks lengvas. Tie, kurie nesugebėjo įsijungti į turizmo verslą, priversti ieškoti pragyvenimo šaltinių cukranendrių, bananų, kavamedžių ir tabako plantacijose. Svarbiausią Karibų eksporto dalį sudaro cukranendrės. Kai kurios neturtingiausios šalys, pavyzdžiui, Haitis, labai kenčia nuo nedarbo. Daugelis Haičio gyventojų yra priversti kirsti sieną ir ieškoti darbo turtingesnėje Dominikos respublikoje.

Muzika

Didelę įtaką Karibų salų muzikai turėjo ateiviai iš Afrikos. Daugelis vietinės muzikos stilių, tokių kaip rega, konga, ča-ča-ča, plena ir kalipso, susiformavo Afrikoje. Kalipso vienintelis muzikos stilius, kuris daugiausia siejamas su Karibais, nes jo šaknys Trinidade. Kalipso dainos, kurios dažnai improvizuojamos, yra socialinio ir politinio pobūdžio.



Didžiulė Bahamų salų šventė – junkanu. Žmonės apsirengia spalvingais kostiumais (vieną jų matote paveikslėlyje) ir eina į gatvių paradus.

Gatvės renginiai

Salų gyvenime labai svarbią reikšmę turi religinių švenčių progomis rengiami karnavalai. Pagrindinis karnavalų sezonas yra prieš gavėnią (septynių savaičių laikotarpį iki Velykų). Tada gatvėse vyksta paradai, skamba garsi muzika, ryškiais drabužiais apsivilkę žmonės šoka ir dainuoja.

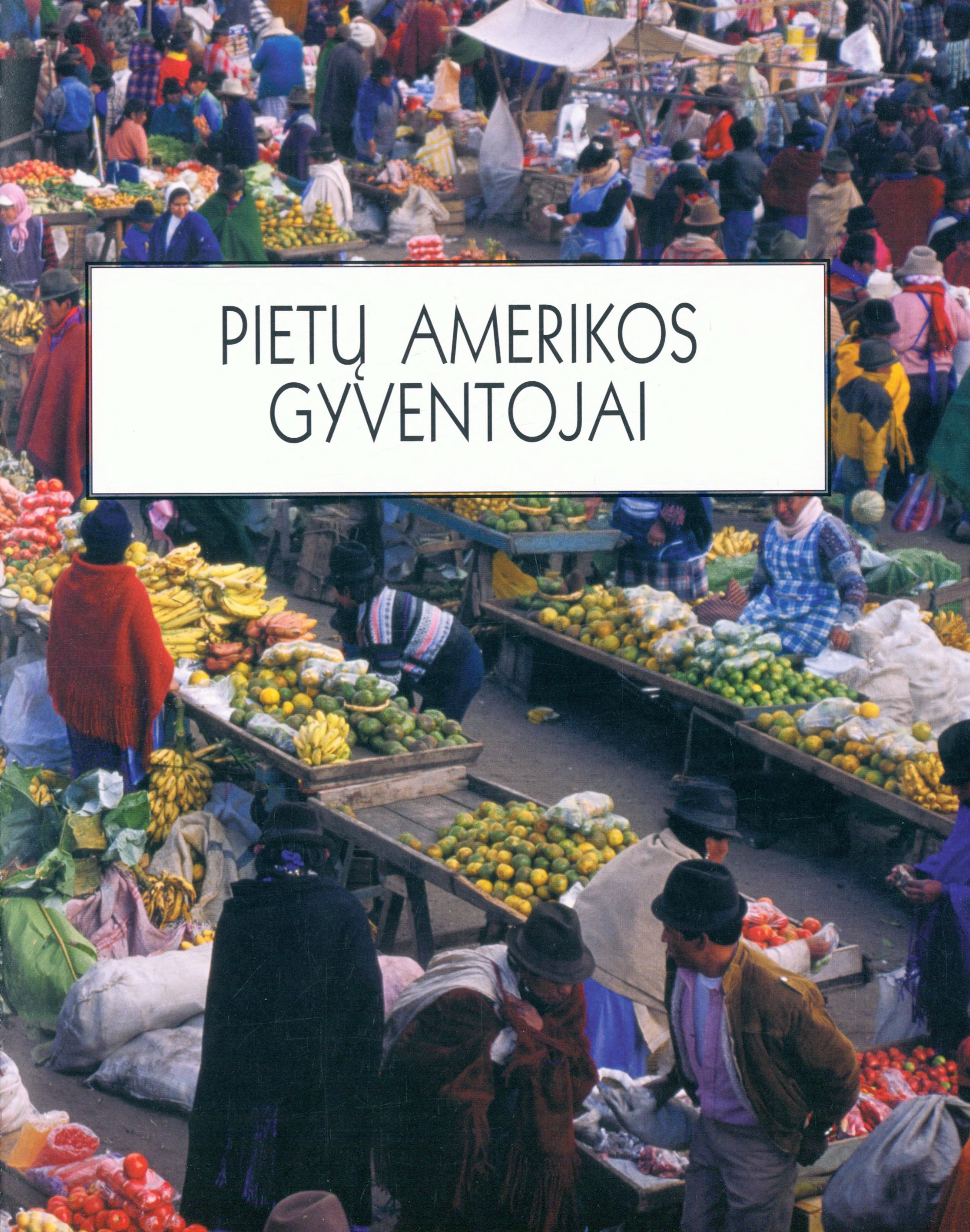
Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Geographia Caribbean** puslapyje rasite daug įdomių faktų apie įvairias Karibų salas ir sužinosite, kaip jose žmonės gyvena.



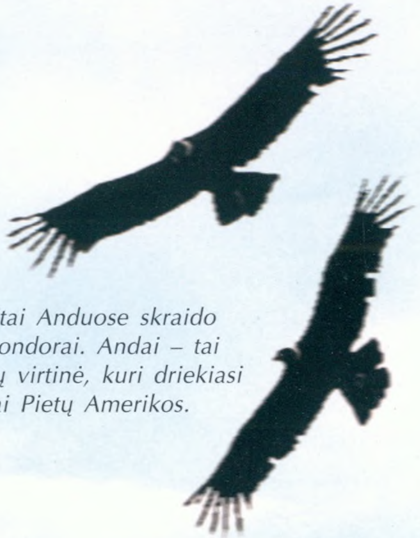
Didžiulis atviras turgus Ekvadore

PIETŲ AMERIKOS GYVENTOJAI



PIETŲ AMERIKA

Pietų Amerikos gyventojai pagal kilmę labai įvairūs. Per amžius čia kėlėsi naujakuriai iš Europos, Afrikos ir Azijos. Jie jungėsi su Amerikos čiabuviais, gyvenančiais čia jau ne vieną tūkstantį metų.



Aukštai Anduose skraido du kondorai. Andai – tai kalnų virtinė, kuri driekiasi išilgai Pietų Amerikos.

Gyventojų pasiskirstymo netolygumas

Didelę Pietų Amerikos teritorijos dalį sudaro drėgni atogrąžų miškai, kalnai ir dykumos, kuriose išgyventi beveik neįmanoma. Čia daugelis žmonių gyvena mažuose kaimeliuose ir dirba žemės ūkio darbus. Tuo tarpu vandenyno pakrantėje įsikūrę kai kurie didžiausi pasaulio miestai su į aukštį kylančiais dangoraižiais ir vienas prie kito besiglaudžiančiais, tankiai žmonių apgyventais lūšnynais.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Descendants of the Incas** puslapyje sužinosite apie šiuolaikinių inkų gyvenimo būdą; **Cultures of the Andes** puslapyje per kečujų pamoką pasiklausykite iš pačios Andų širdies sklindančių dainų apie vaiduoklius; **Machu Picchu** puslapyje pamatysite nuostabius inkų miestų griuvėsius.

Maždaug prieš penkis šimtus metų Pietų Amerikoje buvo galinga inkų imperija. Šis stebėjimo punktas yra Andų kalnuose, netoli Maču Pikčaus tvirtovės. Tai išlikusių inkų griuvėsių dalis



Amerikos čiabuviai

Ekspertai mano, kad pirmieji Pietų Amerikos gyventojai yra ateiviai iš Azijos. Tikriausiai jie pateko čia per siaurą žemės juostą šiaurėje, kur dabar yra Rusija ir Aliaska. Jų palikuonys dabar gyvena daugiausia Pietų Amerikos kalnuotose šalyse – Kolumbijoje, Bolivijoje, Ekvadore ir Peru.

Religijos

Per 90% Pietų Amerikos gyventojų – katalikai. Šią krikščionišką religiją čia paskleidė ispanų ir portugalų užkariautojai, pradėję valdyti žemę jau 1500 m.

Dalis Pietų Amerikos gyventojų garbina ir tradicinius čiabuvių arba Afrikos dievus ir dvasias. Tradicinių religijų dvasininkai kartais vadinami šamanais. Žmonės tiki, kad šamanai turi magiškų galių.

Romanų kalbos

Pietų Amerika kartais vadinama Lotynų Amerika, nes dauguma gyventojų čia kalba ispanų ir portugalų, arba romanų, kalbomis, kurių pagrindą sudarė lotynų kalba. Tas kalbas čia išplatino užkariautojai iš Europos. Tačiau nemažai žmonių dar kalba ir čiabuvių kalbomis, tokiomis, kaip kečujų ir aimarų.



Daugeliui Pietų Amerikos gyventojų labai svarbios krikščioniškos šventės. Šis į Jeruzalę atvykęs Brazilijos piligrimas, per Velykų procesiją neša kryžių.

KALNUOSE

Vakarine Pietų Amerikos puse, per Kolumbiją, Ekvadorą, Peru, Boliviją, Čilę ir Argentiną, vinguriuodama driekiasi masyvi Andų kalnų virtinė. Čia gyvena milijonai kalnakasių, ūkininkų, amatininkų ir miestų gyventojų. Jie nepaiso nei grėsmę keliančių ugnikalnių, nei retkarčiais vykstančių žemės drebėjimų.



Derlingos žemės

Andų viršūnes dengia sniegas, bet žemesni kalnų šlaitai labai tinkami žemdirbystei. Kalnų ūkininkai nedideliuose žemės ploteliuose augina javus, kavą ir kitas žemės ūkio kultūras. Kad vanduo neišplautų dirvos, žemė dažnai tvirtinama terasomis. Jei ūkis netinka žemdirbystei, žmonės laiko kalnų gyvulių – lamų ir alpakų kaimenes.Taip jie apsirūpina ne tik pienu ir vilna, bet turi ir gerą transporto priemonę prekėms vežioti.

Amatai

Nemažai Amerikos čiabuvių gyvena nedideliuose Andų kaimeliuose. Dalis jų verčiasi tradiciniais amatais – audžia ryškiai dryžuotus šalikus, antklodes ir skrybėles. Pagamintais daiktais ne tik naudojasi patys, bet ir parduoda turistams bei eksportuoja į užsienį.

Jaunas ekvadorietis kinko lamą ir rengiasi vykti į turgų





Tradicinė kalnų tautinių muzikantų grupė sutinka į Maču Pikčų (Peru) atvykusius turistus.

Miestai

Anduose yra keli dideli miestai, tarp jų Kolumbijos sostinė Bogota ir viena iš dviejų Bolivijos sostinių La Pasas (antroji – Sukrė). Daugiausia miesto gyventojų dirba fabrikuose ir kasyklose.

Kalnuose yra dideli aukso, vario, alavo, anglies ir brangakmenių, ypač smaragdų, klodai. Didžiausia smaragdų kasykla yra Kolumbijoje, Muzoje. Šiandien smaragdai kasami moderniomis mašinomis o vargšai lobių ieškotojai, tikėdamiesi rasti užsilikusį brangų akmenėlį, sijoja smulkias dulkių ir skaldos daleles.

Inkų įtaka

Didelėje Pietų Amerikos vakarinėje dalyje kadaise viešpatavo inkai. Jų viešpatavimas baigėsi prieš 400 metų, tačiau Andų kraštuose iki šiol jaučiama inkų įtaka.

Inkų kalba, kečuja, kalba dar apie 13 milijonų žmonių. Tarpukalnėse žemę dirbantys ūkininkai iki šiol naudojasi inkų sutvirtintomis terasomis, o inkų imperijos miestų griuvėsius, tokius kaip Maču Pikčus, mielai lanko turistai.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **National Geographic Ice Treasures of the Inca** puslapyje, pasiskaitykite apie archeologų ekspediciją, suteikusią pasauliui daug žinių apie inkų papročius ir tikėjimą.

Ši tautiniais drabužiais vilkinti mažoji perujietė yra senųjų inkų kečujų genties palikuonė.

Bolivijos sostinės La Paso vaizdas iš lėktuvo. Tai aukščiausiai, daugiau nei 3650 m. virš jūros lygio įsikūręs pasaulio miestas.



ATOGRĄŽŲ MIŠKŲ GYVENTOJAI

Pietų Amerikoje yra milžiniškas, milijonų kvadratinių kilometrų ploto Amazonės slėnis, apaugęs vešliais drėgnais atogrąžų miškais, kurie sudaro apie trečdalį viso pasaulio medžių. Tuose miškuose jau ne vieną tūkstantmetį gyvena Amerikos čiabuviai.



Stengdamasis parodyti, kad yra tautos šauklys, šis Brazilijos kajapų genties vadas užsidėjo ant burnos „garsintuvą".

Tradicinis gyvenimas

Atogrąžų miškas toks didelis, kad ten gyvenantys žmonės ilgus amžius buvo visiškai atsiskyrę nuo pasaulio. Kai kurie jų tik neseniai atrasti. Bet gali būti ir tokių, kurie dar niekados neturėjo ryšio su išoriniu pasauliu. Kai kurios atogrąžų miškų gentys, pavyzdžiui, chivarai, cikujai ir kajapai turi savo kalbą ir papročius. Bet apskritai daugelio gyvenimo būdas labai panašus: jie verčiasi medžiokle, renka vaisius ir riešutus, o miško proskynose kartais dirba ir žemę.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio
Orinoco puslapyje sužinosite apie Venesuelos Amazonės miškų kai kurių genčių unikalų gyvenimo būdą ir kultūrą;
Amazon Interactive puslapyje pasižvalgykite po Amazonės atogrąžų mišką ir žaisdami pamėginkite kurti to krašto ekoturizmo projektą.

Gyvenimo būdas keičiasi

Dabar per miškus tiesiami nauji keliai, todėl čiabuvių gyvenimas keičiasi. Atsiranda ryšys su pasauliu. Tačiau pradėjus kirsti miškus, senbuviai gali prarasti net savo namus. Kad išgyventų, jiems gali tekti mokytis plačiau vartojamų kalbų arba tiesiog atsisakyti savo senųjų tradicijų, gyvenimo būdo ir persikelti gyventi į miestus.



Amazonės slėnio chivarų genties vyras groja medine fleita.

Miško valymas

Atogrąžų miškų medžiai brandina įvairiausius naudingus produktus: braziliškus ir kišju riešutus, vašką, kaučiuką. Anksčiau visa tai buvo paprasčiausiai renkama miškuose, bet dabar daugiausia auginama plantacijose.

Ruošdami žemę pasėliams, atogrąžų miškų tradiciniai gyventojai iškirsdavo nedidelį miško plotą, o po kelerių metų paprastai keldavosi į kitą vietą. Jų išvalyti miško plotai būdavo labai nedideli, ruošiami grynai sėjomainai, todėl ir nekenkdavo miškui, nes medžiai po kiek laiko vėl ataugdavo. Nuo XX amžiaus 7-jo dešimtmečio buvo pradėta kirsti daug didesni miškų plotai. Miškas kertamas tiek dėl medienos, tiek ir dėl laisvo ploto, kurio reikia žemdirbystei, kasykloms ir fabrikams. Todėl dabar atogrąžų miškų gerokai sumažėjo.



Šie augalai auga Ekvadoro atogrąžų miškuose. Daugelis jų gali būti naudojami vaistams gaminti.

Miško gėrybės

Dauguma atogrąžų miškų gyventojų užsiima žemdirbyste, bet maisto jie gali susirasti ir miške. Medžiodami ir žvejodami jie apsirūpina įvairiausių rūšių mėsa: beždžionių, tukanų ir kaimanų (roplių, panašių į aligatorius). Venesuelos čiabuvių gentis piaroa kartais valgo tarantulus (tam tikrą vorų rūšį). Jie išspaudžia tarantulo vidurius ant lapo ir kepa juos virš ugnies.



Kai kurie atogrąžų miškų gyventojai užaugina tokį derlių, kurio užtenka visam kaimui. Ši moteris apdoroja savo augintus manijokus (į bulvę panašius augalus) ir daro iš jų miltus.

KULTŪRŲ ĮVAIROVĖ

Pietų Amerikos kultūrai didelį poveikį turėjo čia gyvenančių žmonių tradicijos. Pavyzdžiui, daugelis Pietų Amerikos gyventojų labai mėgsta futbolą, kurio tėvynė yra Europa. Sambos šokio muzika atėjo iš Afrikos, o daugelyje maisto patiekalų jaučiama daugelio kultūrų – ispanų, afrikiečių ir čiabuvių – įtaka.



Peruetė ruošiasi kepti jūros kiaulytes.

Pramogos

Pietų Amerikoje dažnai rengiami karnavalai ir gatvių maskaradinės eitynės. Dauguma gyventojų čia švenčia krikščioniškas šventes: gavėnią, Velykas ir Kalėdas. Tai linksmos šventės: skamba garsi muzika, šokama, puošiamasi ryškiais drabužiais, valgoma ir geriama. Tačiau daugelyje miestų ir kaimų dar išpažįstamos ir vietinės religijos, prisimenama jų šventimo istorija.

Skanūs patiekalai

Pietų Amerikos maistas labai įvairus. Argentinoje ir Urugvajuje žmonės valgo labai daug mėsos, Bolivijoje – dešimtys įvairiausių bulvių patiekalų. Andų gyventojų būdingiausias maistas yra kepta jautiena, pupelės, keptas kiaušinis ir griežinėlis avokados. Šis patiekalas Ekvadore vadinamas *churasko*, o Kolumbijoje *bandėja paisa*. Į Kolumbijos nacionalinių delikatesų sudėtį įeina *kuis* (jūros kiaulytė) ir *hormiga kulona* (keptos skruzdės), o į Gvianos – *iguanos* (tam tikra driežų rūšis).



Šie karnavalo drabužiais apsivilkę Venesuelos šokėjai išėjo į paradą švęsti katalikų Kristaus kūno šventės.

Futbolo karštligė

Pietų Amerikos mėgstamiausias sportas – futbolas. Nacionalinių futbolo komandų nariai yra didvyriai. 1930 m. Urugvajuje pirmą kartą įvyko futbolo pirmenybės pasaulinei taurei laimėti. Taurę laimėjo šalies šeimininkai. Paskui kelis kartus jas laimėjo Argentinos ir Brazilijos komandos. Visoje Pietų Amerikoje futbolą vaikai žaidžia gatvėse. Daugelis miestų ir kaimų turi savo komandas, net ir atogrąžų miškų gyventojai kažkur nuošalyje turi lopinėlį žemės futbolui žaisti.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Latin American Music Styles** puslapyje pasiklausykite įvairių Pietų Amerikos regionų muzikos.

Peru vaikai seno forto teritorijoje prie Saksahuamano netoli Kusko žaidžia futbolą.

Afrikos įtaka

Pietų Amerikos rytinėje pakrantėje labai ryškūs afrikiečių kultūros elementai.

Prieš šimtus metų į europiečių valdomas kasyklas bei cukranendrių plantacijas darbams čia buvo vežami vergai iš vakarų Afrikos. Jų tikėjimas, muzika ir kultūra padarė didelę įtaką, kuri jaučiama dar ir šiandien. Afrikiečių ritmai susimaišė su ispanų, portugalų ir vietinių gyventojų muzikos garsais ir suformavo tokius muzikinius stilius kaip samba ir salsa. Dalis Brazilijos gyventojų išpažįsta religiją, vadinamą kandomble, pagrįstą afrikiečių tradicijomis.

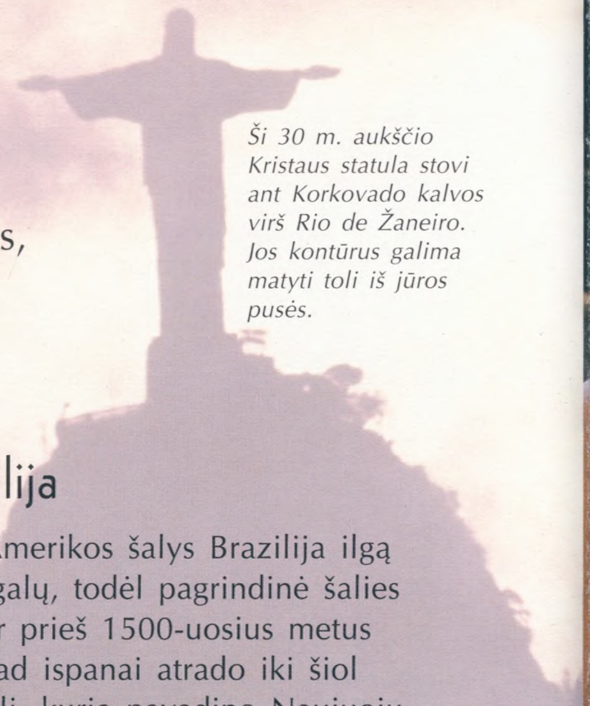


Šis šokėjas vaizduoja kandomble religijos išpažinėjų garbinamą medicinos dievą.



BRAZILIJA

Didžiausia Pietų Amerikos šalis yra Brazilija. Didelę jos dalį sudaro Amazonės atogrąžų miškai, bet Brazilijoje yra ir keli didžiausi pasaulio miestai. Viena, tai labai šiuolaikiška šalis, su futuristiniais pastatais ir modernios technologijos pramone, antra vertus, daugybė žmonių čia gyvena labai skurdžiai.



Ši 30 m. aukščio Kristaus statula stovi ant Korkovado kalvos virš Rio de Žaneiro. Jos kontūrus galima matyti toli iš jūros pusės.

Portugalija ir Brazilija

Skirtingai nei kitos Pietų Amerikos šalys Brazilija ilgą laiką buvo valdoma portugalų, todėl pagrindinė šalies kalba ir yra portugalų. Dar prieš 1500-uosius metus Europoje pasklido žinia, kad ispanai atrado iki šiol europiečiams nežinomą šalį, kurią pavadino Naujuoju pasauliu. Portugalija irgi panoro įsigyti ten žemių, todėl abi šalys susitarė, kad Portugalijai atiteks rytinė žemyno dalis. 1822 m. Brazilija išsivadavo nuo portugalų valdžios ir tapo nepriklausoma.

Karnavalas

Brazilija garsėja savo festivaliais, muzika ir naktiniais klubais. Pats didžiausias šalies įvykis yra karnavalas (braziliškai „karnival"). Karnavalą kas metai vasario arba kovo mėnesį, prieš pat gavėnią, švenčia visa Brazilija. Šventės tęsiasi penkias dienas, vyksta puotos, šokiai, didžiuliai karnavalinių kostiumų paradai ir sambos varžybos. Samba – tai labai populiari tam tikra mušamųjų instrumentų muzikos rūšis. Brazilijoje veikia specialios sambos mokyklos, kur žmonės gali mokytis tiek sambos muzikos, tiek ir šokio.



Garsiame Rio karnavale sukasi sambos šokėja.

Nauja sostinė

1956 m. Brazilijos vyriausybė pradėjo statyti naują sostinę – Braziliją.
Tai šiuolaikiškas modernios technologijos miestas, garsėjantis dangų rėžiančiais pastatais. Jis buvo taip suplanuotas, kad eismas mieste būtų saugus, patogus ir greitas. Neturėjo būti net šviesoforų. Bet kai prasidėjo judėjimas, pasirodė, kad labai sunku kirsti sankryžas, todėl tokio plano teko atsisakyti.

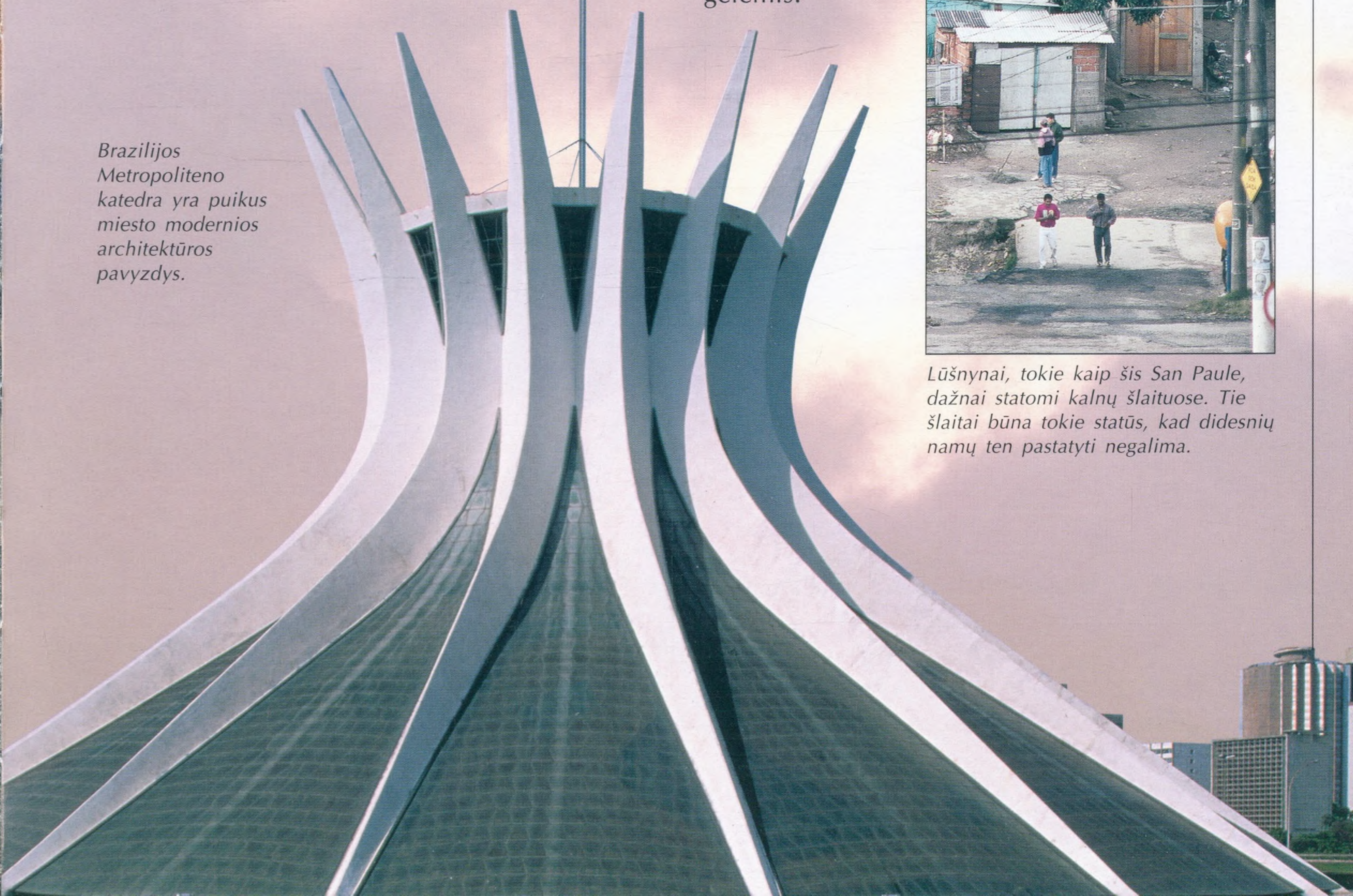
Interneto ryšys

• Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Brasilia** puslapyje pažiūrėkite, kaip buvo statomas Brazilijos miestas.

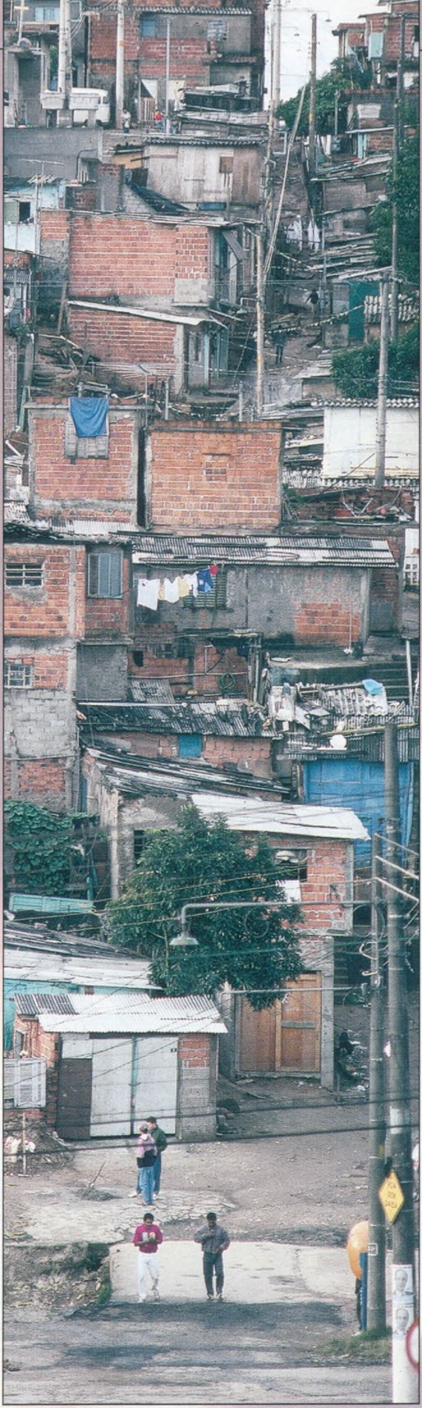
Miestai nebekontroliuojami

Kasmet vis daugiau ir daugiau Brazilijos žmonių iš kaimo vietovių vyksta į miestus ieškoti darbo ir prieglobsčio. Todėl kai kurie miestai, tokie kaip San Paulas ir Rio de Žaneiras, sparčiai auga.

Dažnai naujieji atvykėliai mieste neturi kur gyventi. Todėl priemiesčiuose ima augti nauji vargingų lūšnų kvartalai. Tai laikinos trobelės, pastatytos iš įvairių atliekų ir metalo laužo. Šie naujai atsiradę lūšnų miestai vadinami *favelomis,* arba kalnų šlaitų gėlėmis.



Brazilijos Metropoliteno katedra yra puikus miesto modernios architektūros pavyzdys.



Lūšnynai, tokie kaip šis San Paule, dažnai statomi kalnų šlaituose. Tie šlaitai būna tokie statūs, kad didesnių namų ten pastatyti negalima.

ARGENTINA

Argentina – antroji pagal dydį Pietų Amerikos šalis. Prasidedanti pietuose, kur nemažai ežerų ir ledynų, šalis driekiasi per stepių žemumą, vadinamą pampa, ir tęsiasi vakaruose iki stūksančių kalnų, o šiaurėje – iki žaliuojančių atogrąžų miškų. Tačiau daugiau kaip trečdalis žmonių gyvena sostinėje – Buenos Airėse arba aplink ją.



Buenos Airės. Plačiausia pasaulio gatvė Avenida 9 de Chulio

Užkariautojai

Pirmieji Argentinos gyventojai buvo Amerikos čiabuviai ir vertėsi žemdirbyste. Tačiau 1516 m. čia atvyko ispanų tyrinėtojas Chuanas de Solis ir paskelbė, kad šalis priklauso ispanams. Ispanai pavadino šalį Argentina – Sidabro šalimi ir valdė ją iki 1810 m.

Buenos Airės

Buenos Airės yra vienas didžiausių pasaulio miestų, turinčių apie 12 milijonų gyventojų. Tai drauge ir vienas didžiausių šalies uostų, kurio gyventojai dažnai vadinami *porteños*, tai yra uosto žmonėmis.

Dėl savo grynai europietiškos architektūros Buenos Airės dažnai vadinamas Pietų Amerikos Paryžiumi. XIX ir XX amžiuje į Argentiną kėlėsi žmonės iš visos Europos. Dauguma jų apsigyveno Buenos Airėse. Didelė imigrantų dalis įsikūrė rajonuose, vadinamuose *barrios*. Tie rajonai išliko iki mūsų dienų. Ir kiekvienas jų pasižymi individualiu stiliumi ir savitumu.

Buenos Airių rajonas La Boka, apstatytas ryškiomis spalvomis nudažytais metaliniais namais.



Gaučai

Gaučai – tai Argentinos piemenys. Pirmieji gaučai įsikūrė XVIII amžiuje ir dirbo pampoje. Jie jaukindavo laukinius arklius ir su jais ganydavo galvijus.
Vėliau 1900-siais metais Argentinos galvijų ūkis ėmė sparčiai plėstis. Pampoje ėmė rastis didžiulės tvoromis aptvertos rančos, vadinamos *estancias,* o gaučai tapo žemės ūkio darbininkais.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **PBS Patagonia** puslapyje sužinosite daug naujo apie Patagonijos istoriją ir jos laukinį gyvenimą. Žinias galėsite pasitikrinti atsakydami į viktorinos klausimus.

Tango

Argentina garsėja šokiu ir muzika, vadinama tango. Tango pradėjo formuotis XIX amžiaus viduryje susimaišius italų, ispanų ir afrikiečių melodijoms bei ritmams vargingame Buenos Airių imigrantų kvartale. Iš pradžių šis šokis šokiravo žmones, nes šokėjai šoko labai susiglaudę. Bet dar net neprasidėjus XX amžiui jis sužavėjo europiečius ir pasidarė labai madingas. Daugelyje pasaulio kraštų tango šokamas iki šiol. Suomijoje yra daugiau nei 2000 tango klubų.



Vienoje iš Argentinos gatvių profesionalūs šokėjai šoka tango

Patagonija

90% argentiniečių gyvena miestuose, nes labai didelė šalies dalis dar yra beveik tyrlaukis. Šalies pietuose tokia yra Patagonija, rečiausiai gyvenamas pasaulio rajonas. Patagonija – tai daugelio įvairiausių gyvūnų, pavyzdžiui, jūros dramblių, ir rečiausių pasaulio paukščių tėvynė.





Samoa. Dvi mergytės sėdi prie šiaudais dengto savo namelio



AUSTRALAZIJOS IR OKEANIJOS GYVENTOJAI

AUSTRALAZIJA IR OKEANIJA

Sąvokų Australazija ir Okeanija apibrėžimai dažnai skiriasi. Australazija paprastai vadinama Australija ir Naujoji Zelandija, o Okeanija – trys Ramiojo vandenyno salų grupės: Melanezija, Mikronezija ir Polinezija.



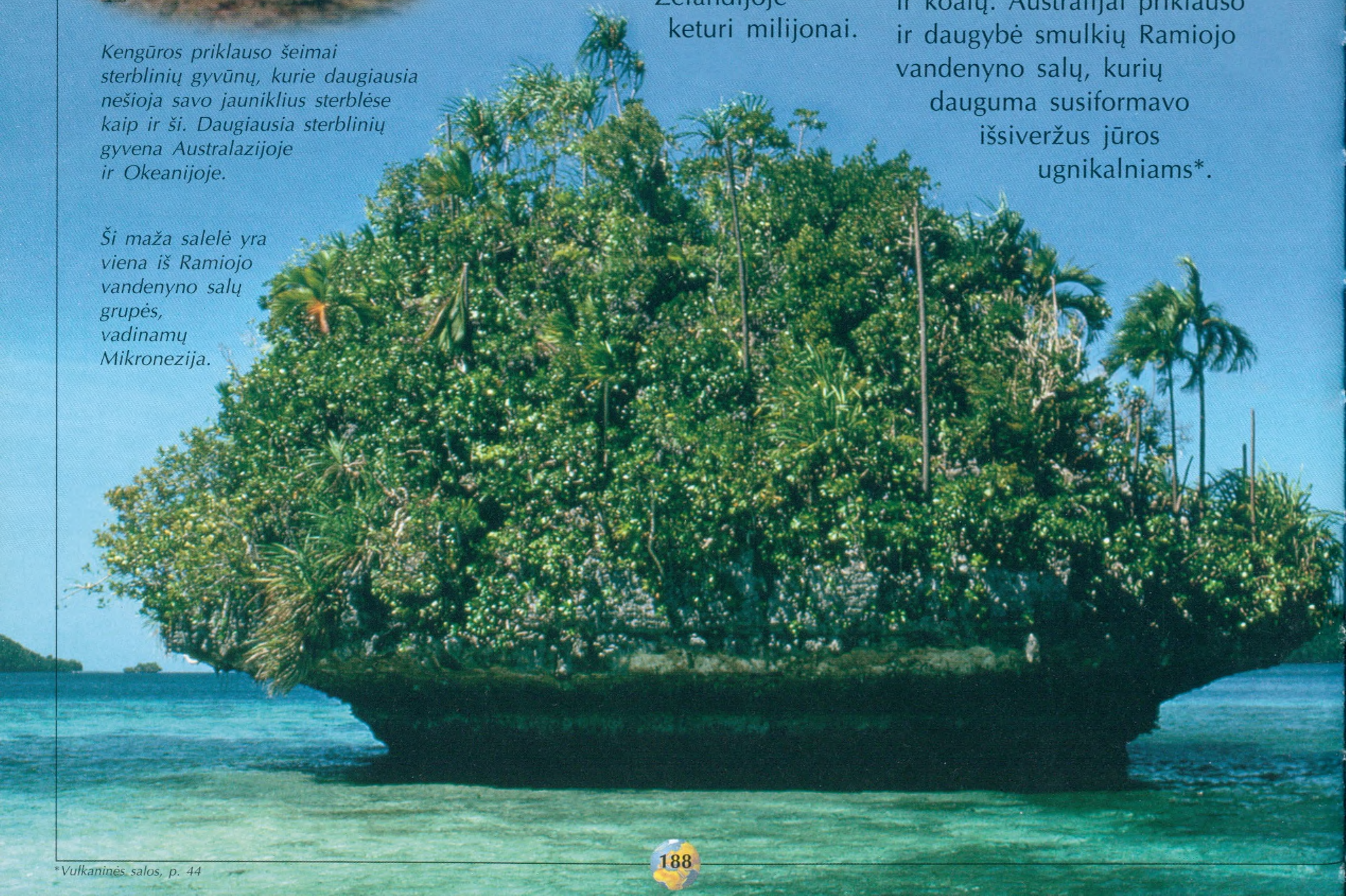
Kengūros priklauso šeimai sterblinių gyvūnų, kurie daugiausia nešioja savo jauniklius sterblėse kaip ir ši. Daugiausia sterblinių gyvena Australazijoje ir Okeanijoje.

Retai apgyventos šalys

Australazija ir Okeanija nėra labai tankiai apgyventos. Ramiojo vandenyno salose, tarp jų ir Papua Naujoje Gvinėjoje, gyvena apie aštuoni milijonai žmonių. Australijoje yra 20 milijonų gyventojų, Naujojoje Zelandijoje – keturi milijonai.

Australijos žemynas

Australija užima tris kartus didesnį plotą už didžiausią pasaulio salą Grenlandiją. Taigi ji per didelė, kad būtų vadinama sala, todėl paprastai ir vadinama žemynu. Australijoje gyvena ir veisiasi daugybė neįprastų gyvūnų – kengūrų, vombatų ir koalų. Australijai priklauso ir daugybė smulkių Ramiojo vandenyno salų, kurių dauguma susiformavo išsiveržus jūros ugnikalniams*.



Ši maža salelė yra viena iš Ramiojo vandenyno salų grupės, vadinamų Mikronezija.

*Vulkaninės salos, p. 44



Pilioriaus medžio raižinio fragmentas. Tradiciniais medžio raižiniais maoriai dažnai atspindėdavo realių istorijos įvykių detales.

Pirmieji žvalgai

Pirmieji apsigyvenę čia Australazijos ir Okeanijos žvalgai buvo ateiviai iš Pietryčių Azijos. Tai aborigenai, atvykę į Australiją prieš 40 000 ir 60 000 metų, o į Ramiojo vandenyno salas – prieš 7000 metų. Tuo tarpu Naujojoje Zelandijoje maoriai apsigyveno tik truputį anksčiau nei prieš 1000 metų.

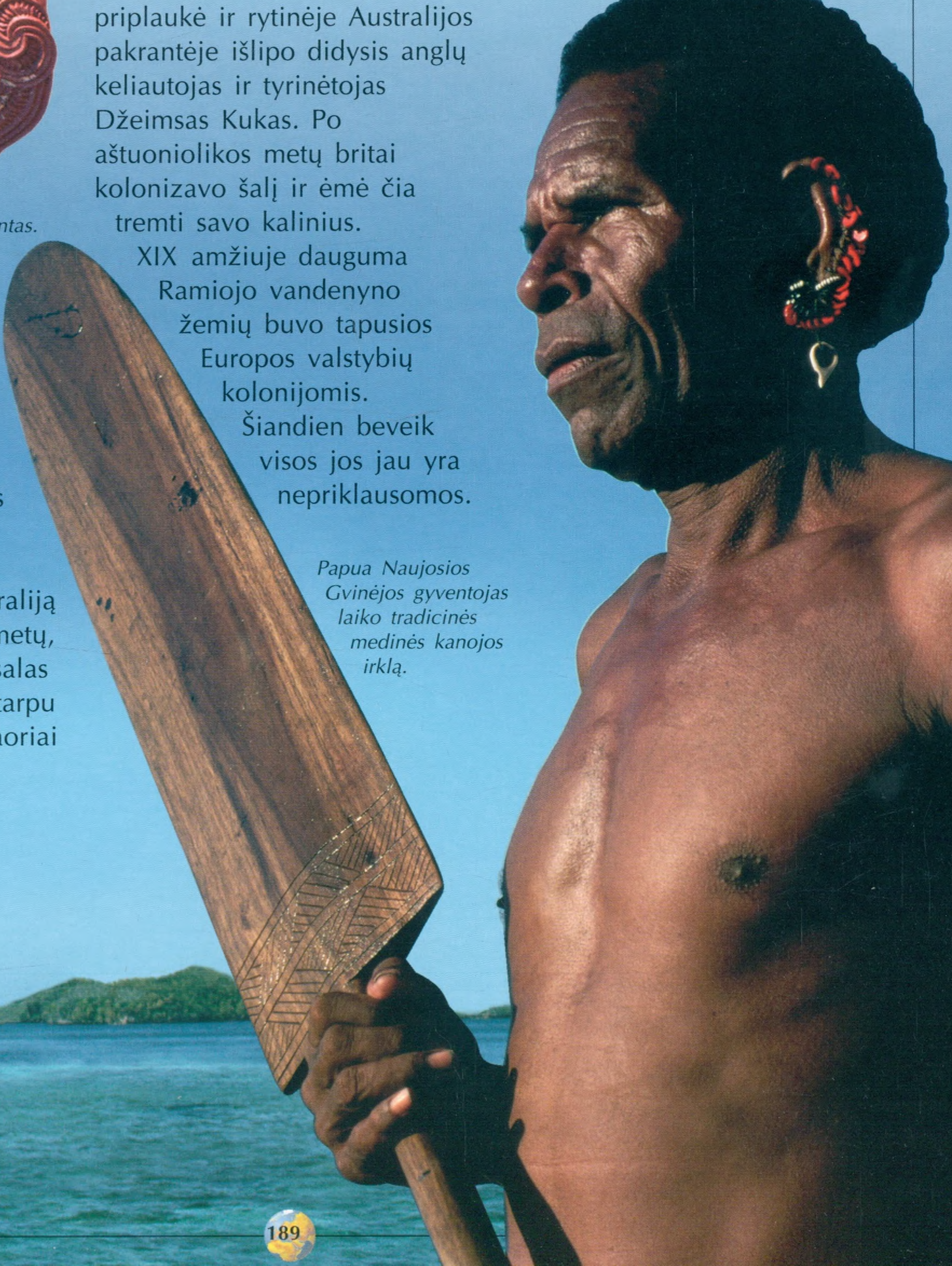
Atvykėliai iš Europos

Pirmasis europietis 1606 metais patekęs į Australiją buvo olandas Vilemas Jansonas. Jo tėvynainis Abelis Tasmanas buvo pirmasis europietis 1642 metais įžengęs į Naująją Zelandiją.

1770 metais prie Botani Bėjaus priplaukė ir rytinėje Australijos pakrantėje išlipo didysis anglų keliautojas ir tyrinėtojas Džeimsas Kukas. Po aštuoniolikos metų britai kolonizavo šalį ir ėmė čia tremti savo kalinius. XIX amžiuje dauguma Ramiojo vandenyno žemių buvo tapusios Europos valstybių kolonijomis. Šiandien beveik visos jos jau yra nepriklausomos.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Australian History** puslapyje susipažinsite su aborigenų istorija, Toro sąsiaurio gyventojais ir ateiviais iš Europos.



Papua Naujosios Gvinėjos gyventojas laiko tradicinės medinės kanojos irklą.

AUSTRALIJA

Australija yra žemynas tarp dviejų vandenynų – Ramiojo ir Indijos. Jos plotas beveik toks pats kaip Europos, tačiau gyventojų skaičius sudaro mažiau nei 3% Europos gyventojų. Dauguma Australijos gyventojų gyvena šalies rytinėse ir pietrytinėse pakrantėse.



Daugeliui šio retai apgyvento rajono žmonių ligoninės beveik nepasiekiamos, todėl ligonius į ligonines paprastai gabena gydytojų gelbėjimo komanda lėktuvu.

Australijos gyventojai

Ilgus amžius Australijoje gyveno vien tik aborigenai ir Toro sąsiaurio salų gyventojai. XVIII amžiuje į Australiją atvyko pirmieji britų kolonistai, o XIX amžiaus 6-me dešimtmetyje čia buvo rasta aukso. Nuo tada į šalį ėmė plaukti žmonės iš Europos, Kinijos ir JAV. Kasdami auksą visi tikėjosi praturtėti. 1901 metais Australija nustojo būti kolonija ir tapo nepriklausoma federacinė valstybė.

Miestai

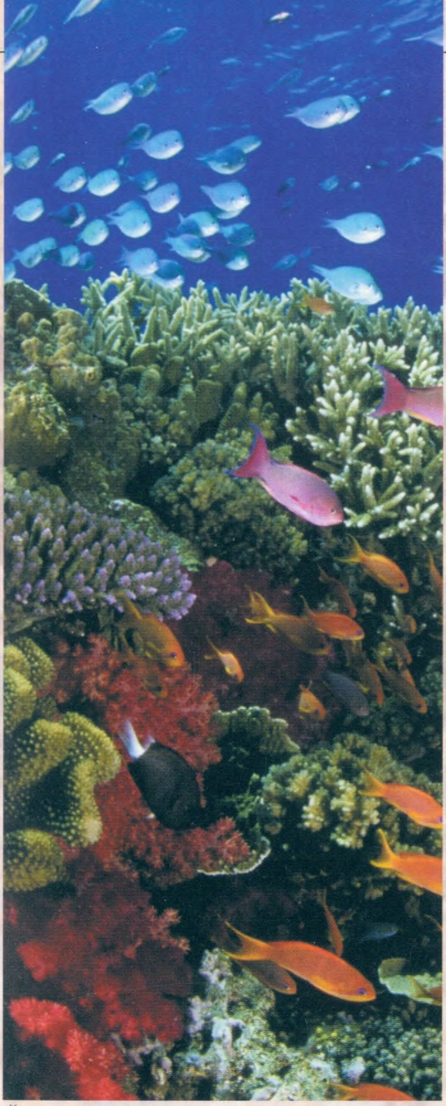
Per 80% Australijos gyventojų gyvena vandenynų pakrančių miestuose ir miesteliuose, nes čia galima gauti darbo. Australijos sostinė – Kanbera, bet didžiausias šalies miestas Sidnėjus. Čia gyvena penktadalis – apie 4 milijonai Australijos gyventojų. Kiti didesni Australijos miestai yra Melburnas, Pertas, Brisbanas, Adelaidė, Hobartas ir Darvinas.

Retai gyvenami rajonai

Australijos viduryje yra milžiniškas dykumų rajonas. Čia yra karščiausia ir sausiausia pasaulio vieta. Dirvožemis toks sausas, kad verstis žemdirbyste neįmanoma, bet fermeriai savo neįsivaizduojamai didelėse fermose, užimančiose 15 000 ar net daugiau kvadratinių kilometrų, augina avis ir galvijus. Kitos fermos ir miestai yra taip toli, kad žmonės čia gyvena atsiskyrėlišką gyvenimą. Artimiausia mokykla vaikams dažnai yra taip toli, kad pamokos vyksta per internetą arba transliuojamos per televiziją ir radiją.



Sidnėjaus operos teatro rūmai įsikūrę pačiame uosto pakraštyje. Jų stogas primena senuosius burinius laivus.



Šis koralinis rifas, priklausantis Didžiajam Barjeriniam rifui, teikia prieglobstį visiems povandeniniams gyvūnams.

Pirmieji gyventojai

Įžengusios į Australiją didelės aborigenų klajoklių grupės pasiskirstė tolygiai po visą šalį ir gyveno medžiodamos bei rinkdamos augalus. Kai kuriose vietose aborigenai apsistodavo ilgesniam laikui. Jie tikėjo, kad visi žvėrys ir augalai yra šventi. Grobdami didelius žemės plotus ateiviai iš Europos sunaikino daugelį aborigenams šventų vietų.

Šiandien aborigenai sudaro mažiau nei 2% Australijos gyventojų. Daugelis jų jau atsisakė ir tradicinio gyvenimo būdo. Tikriausiai jie gyvena miestuose ir dirba šiuolaikiškus darbus. Tačiau didžioji čiabuvių dalis nori išlaikyti savo kultūrą. Daugelį metų jie kovojo dėl savo tradicinių žemių, ir šiandien kai kurios jų jau grąžintos tikriesiems šeimininkams.



Tęsdamas tūkstantmetines aborigenų tradicijas, šis vyras nusidažė veidą ir kūną. Prieš tam tikras šventes, rengdamiesi specialioms ceremonijoms, kūnus paprastai dažosi visos genties žmonės.

Saulė, jūra ir sportas

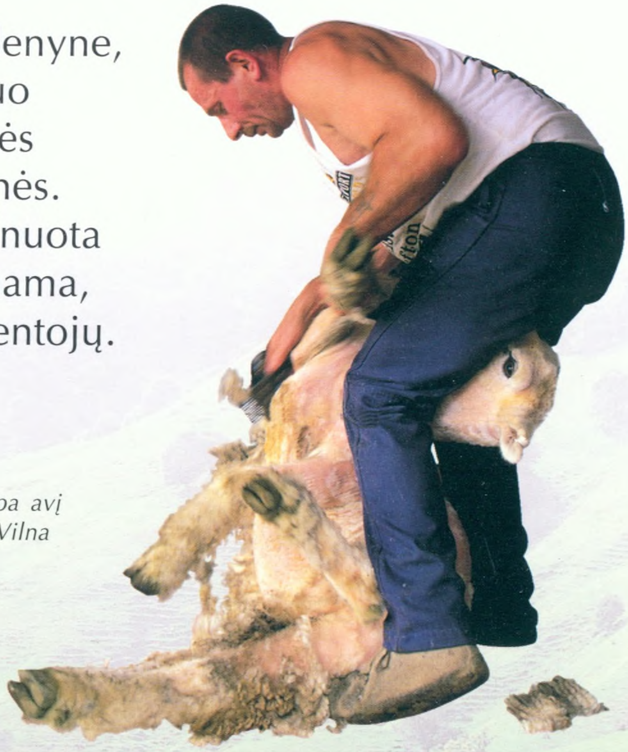
Australai džiaugiasi šiltu ir saulėtu savo šalies klimatu ir daug laiko praleidžia lauke sportuodami, plaukiodami burlaiviais ir užsiiminėdami banglenčių sportu.
Dėl malonaus klimato ir galimybių užsiimti įvairiausiomis sporto rūšimis Australiją labai noriai lanko turistai. Ypač populiaru yra plaukioti ir nardyti prie Australijos Didžiojo Barjerinio rifo. Mokslininkai baiminasi, kad išaugęs turizmas pakenks gyvūnijos pasauliui.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Gallery Songlines** puslapyje galėsite pasigrožėti įspūdingais aborigenų meno pavyzdžiais;
Kids Down Under puslapyje paklausykite, kaip grojama didgeridoo, pasimokykite Australijos žargono ir išbandykite kelis australietiškus receptus.

NAUJOJI ZELANDIJA

Naujoji Zelandija yra Ramiajame vandenyne, maždaug už 1500 km į pietryčius nuo Australijos. Šalį sudaro dvi pagrindinės salos – Šiaurės ir Pietų – ir kelios mažesnės. Didelė Naujosios Zelandijos dalis yra kalnuota ir negyvenama. Šalis apskritai retai gyvenama, joje šiek tiek mažiau nei 4 milijonai gyventojų.



Patyręs avių kirpėjas nukerpa avį tiesiog per kelias minutes. Vilna sudaro svarbiausią šalies eksporto dalį.

Jauna tauta

Naujoji Zelandija yra viena iš vėliausiai apgyventų pasaulio žemių. Pirmieji gyventojai maoriai atvyko čia iš tolimesnių šiaurės salų maždaug prieš 1000 metų. Europiečiai pradėjo vykti į salą XVIII amžiaus pabaigoje, o 1840 metais Naujoji Zelandija pateko britų valdžion. Šiandien tai nepriklausoma valstybė. Dauguma Naujosios Zelandijos gyventojų dar vis yra britų palikuonys. Likusieji yra daugiausia maoriai ir ateiviai iš kitų salų.

Svarbiausios ūkio šakos

Didelė dalis Naujosios Zelandijos gyventojų verčiasi žemdirbyste. Daugiau kaip pusė žemių skiriama avininkystės ūkiams. Tai pagrindinė šalies ūkio šaka. Didžiausią eksporto dalį sudaro vilna ir ėriena. Tačiau eksportuojami ir pieno produktai, vynas, daržovės, vaisiai, tokie kaip apelsinai, citrinos, greipfrutai ir kivi. Naujoji Zelandija anksčiau prekiavo tik su Didžiąja Britanija, bet šiandien nemaža prekybos dalis tenka Australijai ir Azijos šalims. Be žemės ūkio produktų, dar eksportuojama mediena, popieriaus pramonės ir tekstilės gaminiai bei mašinų įranga.



Tipiška didžiulio ploto Naujosios Zelandijos avių ferma.



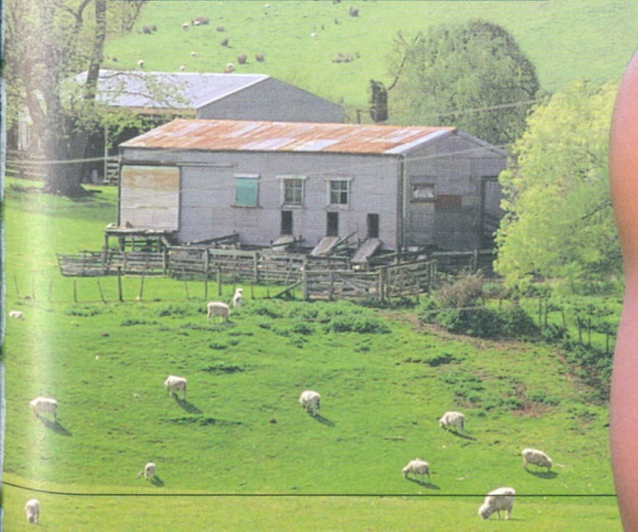
Vajotapua terminiame parke turistai fotografuoja iš geizerio trykštantį karštą vandenį.

Švaru ir žalia

Naujoji Zelandija yra viena iš mažiausiai užterštų pasaulio šalių. Čia palyginti nedideli miestai, beveik nėra sunkiosios pramonės, be to, šalis nenaudoja branduolinės energijos. Graži gamta į šalį sutraukia nemažai turistų. Pietų saloje yra įspūdingi kalnai, padengti milžiniškais ledynais. Be to, iš čia matyti ir Šiaurės saloje veikiantys ugnikalniai bei trykštantys geizeriai.

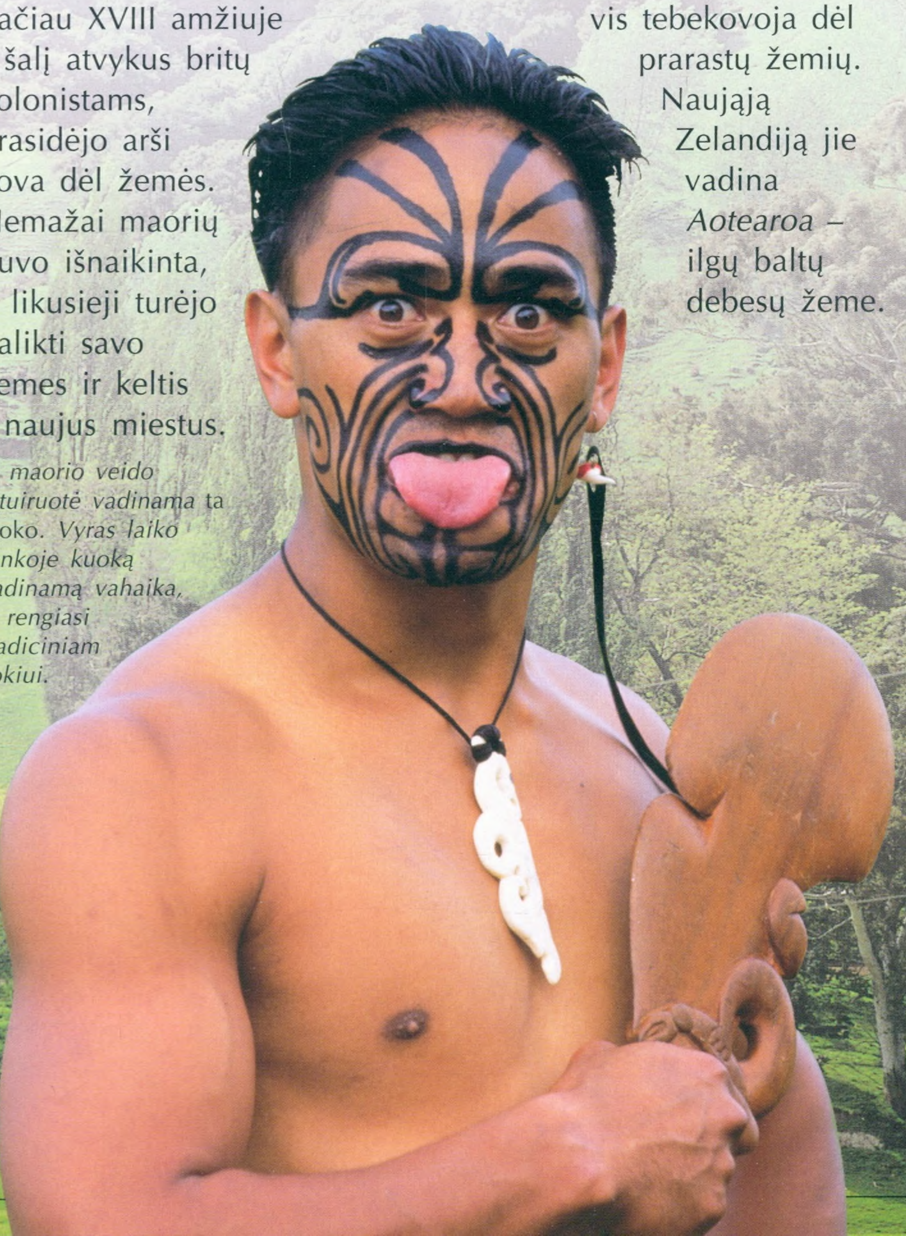
Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Waiata Maori** puslapyje pažiūrėkite bei paklausykite vaizdo ir garso klipų apie maorių tradicijas ir jų muziką. Visa tai surasite paspaudę „pelės" mygtuką ant kairėje puslapio pusėje esančių piktogramų.



Maoriai

Pirmiesiems Naujosios Zelandijos gyventojams maoriams buvo būdingas savitas tradicinis gyvenimo būdas. Jie gyveno nedidelėmis etninėmis grupėmis, kurios turėjo savo vadus, medžiojo, žvejojo ir vertėsi žemdirbyste. Tačiau XVIII amžiuje į šalį atvykus britų kolonistams, prasidėjo arši kova dėl žemės. Nemažai maorių buvo išnaikinta, o likusieji turėjo palikti savo žemes ir keltis į naujus miestus.



Ši maorio veido tatuiruotė vadinama ta moko. Vyras laiko rankoje kuoką vadinamą vahaika, ir rengiasi tradiciniam šokiui.

Maoriai šiandien

Šiandien maoriai sudaro apie 10% Naujosios Zelandijos gyventojų. Jie nori grįžti prie savo kultūros. Mokyklose vaikai mokosi maorių kalbos, atgaivinami tradiciniai menai, tokie kaip tatuiruotės (*ta moko*). Bet daug maorių dar vis tebekovoja dėl prarastų žemių. Naująją Zelandiją jie vadina *Aotearoa* – ilgų baltų debesų žeme.

PAPUA NAUJOJI GVINĖJA

Į šiaurę nuo Australijos, Ramiajame vandenyne, yra antra po Grenlandijos pagal plotą didžiausia pasaulio sala – Naujoji Gvinėja. Vakarinė jos dalis, vadinama Irian Džaja, priklauso Indonezijai*, o rytinę dalį drauge su 600 mažų salelių užima valstybė Papua Naujoji Gvinėja.

Interneto ryšys

• Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Art-Pacific** puslapyje rasite Papua Naujosios Gvinėjos kaukių nuotraukų ir susipažinsite su šios šalies kitų rajonų meno pavyzdžiais.

Papua gyventojai

Dauguma Papua Naujosios Gvinėjos gyventojų yra papuasų ir melaneziečių* kilmės, bet čia dar gyvena ir europiečių, polineziečių* bei kinų palikuonys. Pirmieji gyventojai, atvykę daugiau nei prieš 40000 metų, buvo išeiviai iš Pietryčių Azijos. Jie gyveno nedidelėmis grupėmis, o maisto susirasdavo medžiodami ir rinkdami vaisius.

Šalyje vyrauja kalnai ir tankūs drėgni atogrąžų miškai. Todėl gyventojų grupės dažnai gyvena atsiskyrėlišką gyvenimą. Šiandien Papua Naujojoje Gvinėjoje dar vis tebėra šimtai skirtingų etninių grupių.



Šis Papua Naujosios Gvinėjos berniukas, gyvenantis rytinėje kalnų dalyje, pagal tradiciją pasipuošė galvą plunksnomis ir rengiasi savo mokyklos šventei.

Kalbos

Papua Naujojoje Gvinėjoje yra daug atskirų grupių, todėl čia kalbama ir daugybe skirtingų kalbų. Jų priskaičiuojama daugiau nei 700. Šaliai, kurioje gyvena mažiau nei 5 milijonai gyventojų, toks kalbų skaičius tikrai labai didelis. Atskiros grupės tarp savęs kalbasi *hiri motu* kalba, arba anglų ir vietinių kalbų mišiniu. Oficiali valstybinė kalba yra anglų, tačiau ja gali susikalbėti tik 2% gyventojų.

*Indonezija, p. 213; Melanezija, p. 196; Polinezija, p. 196



Asaro kaimo vyrai užsidėjo ant veido molio kaukes ir ištepė kūną moliu. Sakoma, kad kadaise Asaro kariai šitaip rengdavosi norėdami laimėti mūšį. Šiandien kaimo gyventojai kartais dar vis taip išsiteplioja laukdami turistų.

Kaimo gyvenimas

Maždaug penktadalis Papua Naujosios Gvinėjos gyventojų gyvena miestuose Daugelis jų atvyko čia ieškodami darbo. Likusieji vis dar nekeičia savo gyvenimo būdo, kuris labai panašus į protėvių. Jie gyvena kaimuose, augina vaisius ir daržoves, gaudo žuvis ir augina kiaules bei paukščius. Dalis šių ūkininkų parduoda savo derlių vietos turguose. Kaimo žmonės maitinasi daugiausia dietiškai. Kalnų vietovėse jie valgo krakmolingas daržoves, tokias kaip batatai, o žemumose – sorgus.



Tėvas ir sūnus rodo pagautas žuvis tikėdamiesi, kad praeiviai jas nupirks.

Žmonės ir menas

Papua Naujosios Gvinėjos menas padeda suprasti vietinių žmonių gyvenimą, istoriją ir kultūrą. Įvairių rajonų tradicijos tokios skirtingos, kad įvairios meno formos atlieka ne tik praktinę, bet ir religinę funkciją.

Malangų kultūros žmonės gamina medines kaukes, simbolizuojančias mirtį. Kamboto gyventojai drožinėja medžio lentas vaizduodami svarbiausius kaimo gyvenimo įvykius. O prie įlankos esanti provincija lauke priešais namus kabina į skydus panašius daiktus ir tvirtina, kad juose įsikūnija globėjiškos dvasios, saugančios nuo ligų ir nelaimių. Daugelis papuasų įmantriais drožiniais puošia kanojų priekinę dalį.

OKEANIJA



Ši spalvinga Hindu šventykla yra Fidžio saloje, Nadyje.

Okeanija vadinamos daugiau kaip 20 000 salų, išsimėčiusių po platųjį Ramųjį vandenyną. Kai kurios jų, pavyzdžiui Naujoji Gvinėja, yra didelės, bet dauguma atrodo kaip maži vandenyne išsimėtę taškeliai. Ir tik keli tūkstančiai iš jų yra gyvenamos.

Ramiojo vandenyno tautos

Pirmieji salų gyventojai atvyko čia iš Pietryčių Azijos maždaug prieš 7000 metų. Jie ilgai keliavo jūra ir reikėjo ne vienos kartos, kad būtų apgyventa viena salų grupė po kitos. Vėliau, XVI amžiuje, Ramiojo vandenyno salas pradėjo atrasti ir tyrinėtojai iš Europos. Netrukus čia pradėjo vykti kolonistai, ir 1800 metais salas ėmė valdyti kitos šalys. Šiandien kai kurios šalys jau yra nepriklausomos, kitos dar priklauso Jungtinėms Valstijoms, Prancūzijai ir Naujajai Zelandijai.

Salų grupės

Ramiojo vandenyno salos skirstomos į tris pagrindines grupes – Melaneziją, Polineziją ir Mikroneziją. Išvertus į lietuvių kalbą, Polinezija reiškia „daug salų“, Mikronezija – „mažos salos“, Melanezija – „juodos salos“. Pastarasis pavadinimas kilo dėl to, kad šių salų gyventojai yra tamsesnės odos negu kitų.

Šios jaunos polinezietės pasipuošė tradicinėmis gėlių girliandomis, vadinamomis leis.



Turizmas

Kai kurios Ramiojo vandenyno salos, ypač tos, kurios sudaro Fidžio, Tongos ir Samoa salyną, skiriamos prie gražiausių pasaulio salų. Jų grožis ir šiltas atogrąžų klimatas labai vilioja turistus. Iš turizmo salos uždirba daug pinigų, bet, antra vertus, per didelis turistų skaičius gali pakenkti aplinkai.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklins.com** tinklalapio **Federated States of Micronesia** puslapyje susipažinsite su vietinių žmonių istorija, kultūra ir gyvenimo būdu; **Death and Life at Bikini Atoll** puslapyje galite pasiskaityti apie Ramiojo vandenyno pietiniame regione bandomas bombas.

Salų gyventojai

Labiau pažengusiose Ramiojo vandenyno salose dauguma žmonių gyvena miestuose ir dirba kasyklose arba turizmo versle. Tačiau tradicinis kaimo gyvenimas dar labai nelengvas. Žmonės paprastai verčiasi žvejyba, augina manijokus, jamsą ir batatus. Šeimos dažnai laiko kiaules ir augina viščiukus. Kai kurių salų žmonės gyvena labai didelėmis šeimomis su visais artimaisiais. Dažnai čia labai didelį vaidmenį atlieka bendruomenė ir religija.

Ginklų bandymas

Ramiojo vandenyno salos toli nuo kitų pasaulio gyvenamųjų rajonų, todėl Jungtinė Karalystė, Prancūzija ir JAV čia atlieka branduolinių ginklų bandymus. 1946 m. Mikronezijoje, vienoje iš Maršalo salų Bikinyje buvo susprogdinta atominė bomba. Kai kurie požeminiai bandymai, nepaisant gamtosaugininkų protestų, dar ir šiandien tebevykdomi prancūzams priklausančioje Polinezijoje. Vietiniai gyventojai nerimauja dėl teršiamos aplinkos.



Vienoje iš Fidžio salelių, Manoje, paplūdimyje atsirado keletas lūšnų.

Stovėdamas ant uolienos atbrailos vyras stengiasi žeberklu nusmeigti žuvį.



Vietnamas. Mokslo metų pradžios ceremonija. Hanojaus vaikai žygiuoja su gėlėmis ir balionais.

AZIJOS TAUTOS



AZIJA

Azija yra didžiausias pasaulio žemynas. Ji užima apie trečdalį Žemės sausumos paviršiaus. Čia gyvena per 60% pasaulio gyventojų. Azijos tautos labai skirtingos. Jos skiriasi ne tik kultūra, gyvensena bei religija, bet ir skirtinga politine sistema.

Azijoje labai svarbi žemės ūkio kultūra yra arbatžolės. Malaizijos gyventojas renka arbatžolių lapelius.



Naujos valstybės

1991 m. Azijoje atsirado kelios naujos valstybės, tarp jų Tadžikija, Kirgizija ir Kazachija. Anksčiau jos visos įėjo į vienos milžiniškos šalies SSRS (Sovietų Socialistinių Respublikų Sąjungos) sudėtį ir buvo valdomos iš Maskvos. 1991 m. SSRS subyrėjo į atskiras nepriklausomas valstybes, tarp jų ir Rusiją.

Žvejyba ir žemės ūkis

Didelę Azijos krantų dalį, ypač pietryčiuose, skalauja jūros. Azijai priklauso daugiau nei 15000 salų. Todėl daugybės čia gyvenančių žmonių pagrindinis gyvenimo šaltinis ir verslas yra žvejyba. Žemyne yra milžiniški derlingų žemių plotai. Milijonai skurdžių šeimų mažuose ūkeliuose savo reikmėms augina žemės ūkio produktus. Bet Azijoje yra ir didelių ūkių, eksportuojančių ryžius, kaučiuką, arbatą ir kavą į kitas šalis.



Prekyba ir pramonė

Azija yra ir kelių didžiausių pasaulio bankų, perdirbamosios pramonės įmonių bei prekybos centrų tėvynė. Tokie turtingi miestai kaip Honkongas, Singapūras, Tokijas ir Dubajus nuolat auga, plečiasi ir puošiasi blizgančiais dangoraižiais.

Daugelis mūsų daiktų, ypač drabužių, kompiuterių, žaislų, telefonų ir kompaktinių diskų gali būti pagaminti Azijoje. Kinijos, Taivano ir Japonijos fabrikuose dirba milijonai darbininkų. Jie gamina prekes, kurios eksportuojamos į visą pasaulį.



Daugelyje Azijos šalių labai svarbus verslas yra prekyba. Šie žmonės – tai Malaizijos fondų biržos prekiautojai.

Interneto ryšys

• Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Geographia Asia** puslapyje pasiskaitykite apie kelias labai skirtingas Azijos šalis; **Ask Asia** puslapyje rasite apie šį žemyną naujausių žinių. Palyginkite įvairių Azijos šalių statistiką; **Asia Art** puslapyje pasiskaitykite apie įvairių Azijos meno rūšių techniką. Čia nurodyti ir svarbiausi pasaulio muziejai bei galerijos, kuriose galima susipažinti su Azijos menu.

Didelė dalis Pietryčių Azijos žmonių išpažįsta budizmą. Budistai skatina savo berniukus tam tikrą laiką pabūti vienuoliais. Čia ir matome jaunuosius budistų vienuolius.



RELIGIJŲ ĮVAIROVĖ

Visų didžiųjų pasaulio religijų šaknys yra Azijoje. Šiame žemyne dar ir dabar labai didelė religijų įvairovė. Daugelis jų, pavyzdžiui, krikščionybė, islamas ir judaizmas paplito po visą pasaulį. Atlikti įvairius religinius ritualus milijonams Azijos gyventojų šiandien yra kasdienė būtinybė.

Šventosios vietos

Svarbių šventųjų vietų galima rasti visoje Azijoje. Vienose jų yra gimę arba mirę pranašai, kitose religijos gavo pradžią, netgi tikima, kad miestai, kalnai ir upės yra šventos. Kiekvienais metais į šias šventąsias vietas iš viso pasaulio vyksta milijonai piligrimų.

Šventasis vanduo

Induizmo išpažintojams, kurie sudaro daugiau nei 80% Indijos gyventojų, šventa yra ir šiaurinės Indijos Gango upė. Nusimaudyti Gango vandenyje ir apsivalyti nuo nuodėmių atvyksta tūkstančiai piligrimų. Čia pat ant kranto atliekamos ir įvairios religinės ceremonijos.



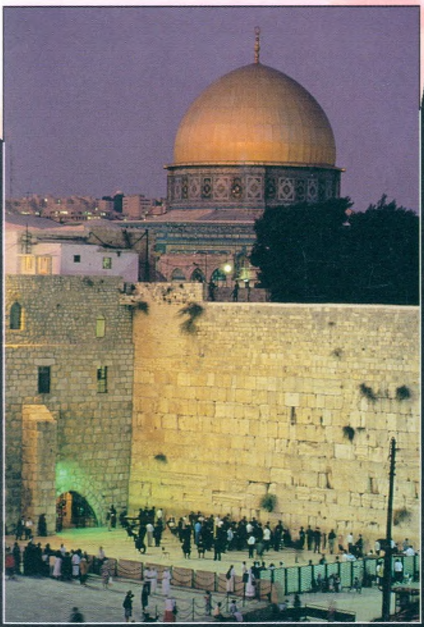
Indija. Šios Varanasio miesto moterys auštant atėjo nusimaudyti Gango upėje. Kad piligrimams būtų patogiau įlipti ir išlipti iš vandens, įrengti laipteliai.

Kelionė į Meką

Visi musulmonai nors vieną kartą per savo gyvenimą turi vykti į piligrimo kelionę (arba chadžą) ir aplankyti šventąjį miestą Meką Saudo Arabijoje. Čia yra islamo pranašo Mahometo gimimo vieta. Atvykę čia piligrimai pirmiausia apeina šventovę, vadinamą Kaaba, kurią, kaip tikima, pastatė pranašas Abraomas.

Jeruzalė

Judėjams, krikščionims ir musulmonams šventa vieta yra dabartinė Izraelio sostinė Jeruzalė. Čia yra ir garsioji Vakarinė, arba Raudų, siena, senovės žydų šventyklos griuvėsių liekana, ir Roko katedra, musulmonų šventovė, žyminti vietą, iš kurios, kaip tikima, Mahometas pasikėlė į dangų. O krikščionių tikėjimas teigia, kad čia buvo nukryžiuotas Jėzus Kristus, svarbiausias krikščionybės asmuo.



Žydų piligrimai prie Vakarinės sienos apraudą sugriautą senovės šventyklą ir tikisi paskleisti savo maldas sienos plyšiuose. Tolumoje matyti musulmonų mečetės, Roko katedros dalis.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Hajj** puslapyje galite patys pabūti keliaujančiais musulmonų maldininkais, nukeliauti į Meką ir susipažinti su piligrimų papročiais bei ritualais. Kiekvienas kelionės etapas iliustruojamas nuostabiomis fotografijomis.

Didžiulės budistų šventyklos Borobudūro siluetas. Visatą vaizduojanti šventykla yra Indonezijoje, Javoje

Gražūs pastatai

Azijoje gausu religinės paskirties pastatų: musulmonų mečečių, sikų gurdvarų, krikščionių bažnyčių, induistų šventyklų ir budistų pagodų. Visas šias šventyklas statė patys geriausi pasaulio meistrai iš labai brangių ir įmantrių medžiagų. Todėl dažnai dėl savo įspūdingos architektūros jos yra didžiausia miestų puošmena.



Religiniai ritualai

Daugelis Azijos gyventojų reguliariai tam tikrą dienos laiką skiria įvairioms religinėms apeigoms: gieda, meldžiasi arba dainuoja. Pavyzdžiui, musulmonai kviečiami maldai penkis kartus per dieną, daugelis budistų kasdien pusiau giedodami skaito eiles, o induistai per religines ceremonijas svarbią reikšmę skiria dainoms ir šokiams.

Šis vyras kviečia musulmonus maldai. Tokias pareigas atliekantys žmonės vadinami muedzinais.

RUSIJA

Rusija yra didžiausia pasaulio šalis. Ji užima 11% Žemės paviršiaus ir yra skirstoma į 11 laiko zonų. Ši valstybė išsidėsčiusi per du žemynus – Europą ir Aziją. Važiuojant traukiniu iš vakaruose esančio Sankt Peterburgo į Vladivostoką rytuose, reikia sugaišti visą savaitę.



Čia garsiosios lėlytės matrioškos. Jų viršus nusiima ir viduje paprastai yra dar kelios lėlytės. Žodis matrioška rusiškai reiškia mamytė.

Didelės permainos

Nepriklausoma Rusija, oficialiai vadinama Rusijos Federacija, egzistuoja tik nuo 1991 m. Prieš tai ji įėjo į SSRS sudėtį. Tai buvo dar didesnė šalis, susikūrusi 1917 m. komunistinei revoliucijai nuvertus Rusijos carą. Beveik visą XX amžių SSRS valdė komunistai.

Miestų kultūra

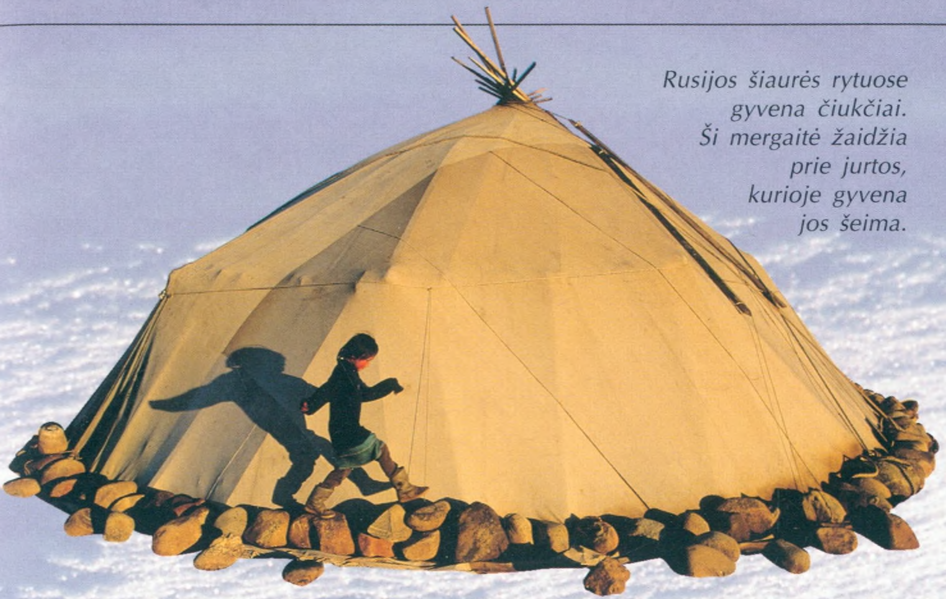
Rusijos miestai garsėja pasaulyje savo menu ir kultūra. Maskvoje ir Sankt Peterburge (abu yra europinėje Rusijos dalyje) yra daugybė puikių muziejų ir pastatų. Rusijoje yra pasaulinio garso orkestrų ir baleto trupių, tokių kaip Maskvos Didžiojo teatro baletas.

Komunizmas

Komunizmas – tai šalies valdymo būdas. Komunistinėje šalyje viskas – geležinkeliai, keliai, fabrikai ir namai – yra valstybės nuosavybė. Maisto produktus, pinigus, vaistus ir visa kita žmonėms skirsto valstybė. Komunizmas yra priešingybė kapitalizmui, kur žmonės patys yra namų savininkai ir patys tvarko savo nuosavą verslą. SSRS, kurią nuo 1917 iki 1991 metų valdė komunistai, buvo geriausiai žinoma komunistinės sistemos šalis.



Vasilijaus Palaimintojo cerkvė Maskvoje. Rusijos bažnyčių architektūrai būdingas bokštą dengiantis puošnus pusrutulio formos kupolas.



Rusijos šiaurės rytuose gyvena čiukčiai. Ši mergaitė žaidžia prie jurtos, kurioje gyvena jos šeima.

Nauja laisvė

Komunistinėje šalyje buvo labai griežtos taisyklės. Knygos ir laikraščiai buvo labai griežtai kontroliuojami, tikintieji persekiojami, be to, buvo labai sunku išvykti iš šalies. 1991 m. komunistai pralaimėjo, ir SSRS suskilo į 15 naujų valstybių. Daugelis senosios valdžios atstovų buvo atleisti. Tačiau įgijus naują laisvę, padidėjo nusikalstamumas. Valstybė daugiau nebesirūpina kiekvienu savo piliečiu, todėl daug kas ėmė gyventi skurdžiau nei komunizmo sąlygomis.

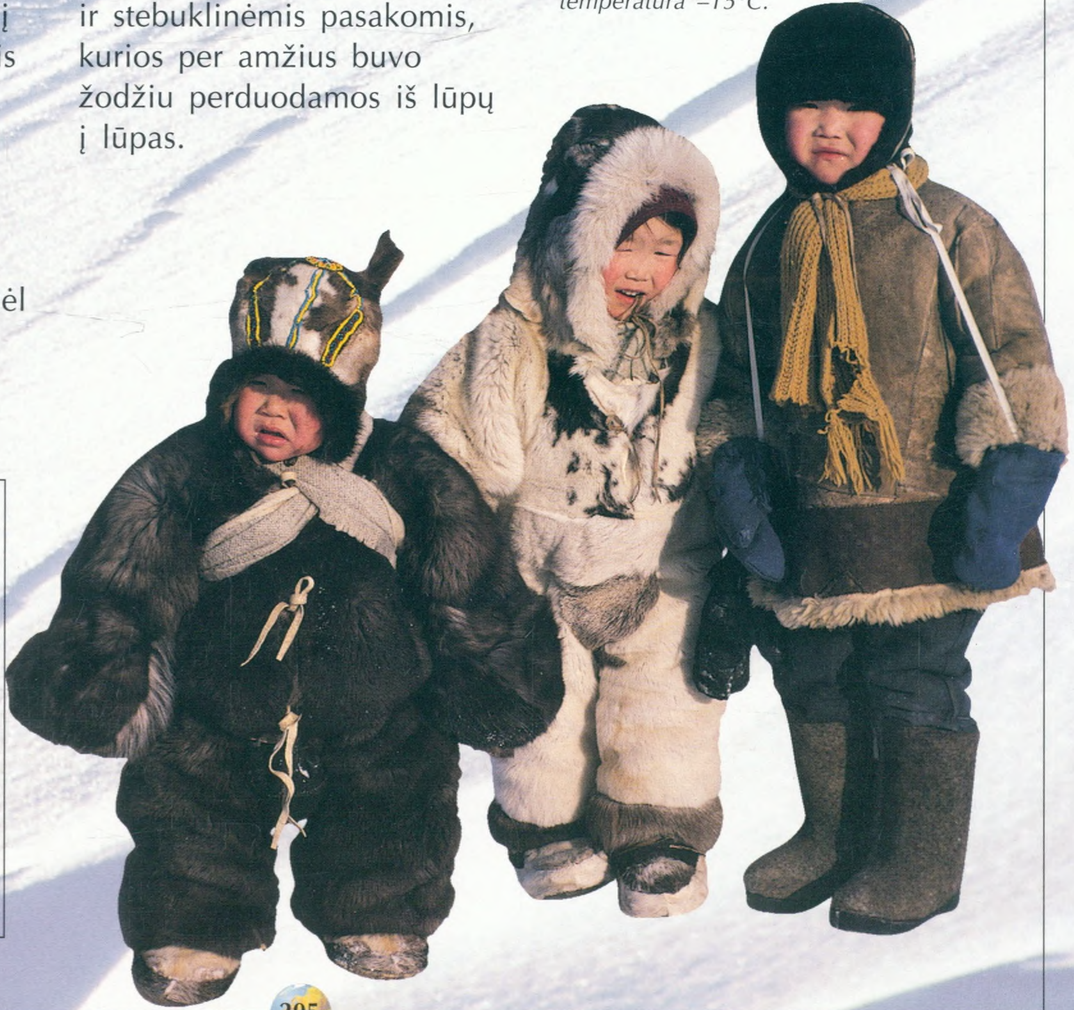
Literatūros įvairovė

Rusų literatūra garsi visame pasaulyje. Garsiausi Rusijos rašytojai – Dostojevskis, Tolstojus ir Puškinas – buvo realistai. Tačiau Rusija garsi ir savo turtinga liaudies kūryba: nuostabiomis liaudies ir stebuklinėmis pasakomis, kurios per amžius buvo žodžiu perduodamos iš lūpų į lūpas.

Neišmatuojami plotai

7 700 km ilgio Rusijos žemių juosta driekiasi Šiaurės poliariniu ratu. Kai vakarinėje šalies dalyje žmonės eina miegoti, rytuose jie jau keliasi. Labai nevienodas ir skirtingų šalies zonų gyventojų gyvenimo būdas. Jis priklauso nuo klimato ir kraštovaizdžio, dažnai jam turi įtakos ir gretimos šalys. Šiaurėje dideli Rusijos plotai yra šiaurės poliarinio rato zonoje. Čia dėl didelių šalčių gyvena labai mažai žmonių. Centrinė šalies valdžia yra Maskvoje, bet daugelis regionų turi savo įstatymus, parlamentą ir kalbą.

Kai kuriuose Rusijos regionuose labai šalta. Šie vaikai gyvena Kamčiatkoje, kur vidutinė vasario mėn. temperatūra –15°C.



Interneto ryšys

• Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Little Russia** puslapyje galite pakeliauti po Rusiją, susipažinti su jos kultūra, nuostabiais meno ir architektūros šedevrais, pasiskaityti puikių liaudies pasakų ir pasiklausyti įvairios muzikos; **PBS Face of Russia** puslapyje susipažinsite su nuostabia įvairių laikotarpių Rusijos istorija. Sužinosite daug įdomaus apie ikonų meną, Maskvos įkūrimą, Ivaną Baisųjį ir dar daug įdomaus.

VIDURINIEJI RYTAI

Vidurinieji Rytai garsėja savo gražiais senoviniais pastatais, turtingais šiuolaikiniais miestais ir svetingais gyventojais. Kadaise čia buvo pirmosios pasaulio civilizacijos – šumerų tėvynė, šiandien – pasaulio naftos pramonės centras. Dėl daugybės karų ir revoliucijų kartais gali atrodyti, kad čia yra vaidų ir nesantaikos žemė.



Čia Irako pelkių arabai, gyvenantys namuose, pastatytuose ant nendrinių plūduruojančių platformų. Jie krauna iš nendrių nupintus demblius į sunkvežimį.





Ši Omano gyventoja slepia veidą po kauke. Kai kurios islamo moterys, kad pridengtų savo drovumą, viešumoje užsidengia veidus.

Kas yra Vidurinieji Rytai?

Viduriniaisiais Rytais paprastai vadinamas regionas tarp Raudonosios jūros ir Persijos įlankos. Jį sudaro tokios valstybės kaip Izraelis, Jordanija, Sirija, Libanas, Iranas ir Irakas. Taip šį regioną pavadino europiečiai. Nors jis yra į rytus nuo Europos, bet netoli tokių Azijos šalių, kaip Kinija ir Japonija, (šios dažnai vadinamos Tolimaisiais Rytais).

Gyventojų įvairovė

Viduriniųjų Rytų gyventojai skirstomi į keturias pagrindines grupes: arabus, persus, turkus ir žydus. Arabų šalių (Bahreino, Saudo Arabijos, Jemeno, Omano, Kataro, Kuveito ir Jungtinių Arabų Emyratų) teritorija yra Arabijos pusiasalyje ir aplink jį. Čia gyvena arabų kalbomis kalbantys musulmonai. Tačiau Iranas (anksčiau vadinamas Persija) ir Turkija nėra arabai, nors dauguma jų ir yra musulmonai. Izraelis yra žydų valstybė, įsikūrusi 1948 m. Daugelis arabų tvirtina, kad Izraelio žemės priklauso Palestinos arabams.

Dykumų gyventojai

Per Viduriniųjų Rytų regioną driekiasi plati dykumų juosta, kurios gelmėse glūdi labai daug naftos. Apskritai čia gyvena nedaug žmonių, tačiau kai kurie beduinų piemenys dar vis tebeklajoja su savo bandomis po dykumą, nuo oazės iki oazės. Palapines ir visą savo mantą jie pergabena kupranugariais arba prikabinamais keturračiais vežimais.



Beduinai – tai dykumoje gyvenantys klajokliai. Šie beduinai lydi kupranugarių karavaną.

Senovė ir dabartis

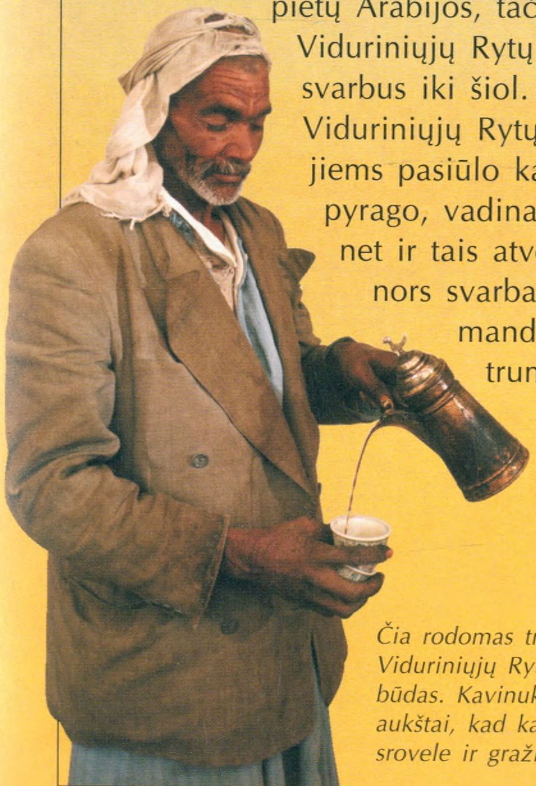
Radusios naftos, kai kurios Viduriniųjų Rytų tautos labai praturtėjo: miestuose ėmė statyti puikius rūmus ir dangoraižius, kuriuose kūrėsi nauji bankai ir verslo bei prekybos įstaigos. Tačiau daugelis miestų vis dar liko nepakitę, su siauromis gatvelėmis ir tradiciniais turgumis, vadinamais sukai.



Šie milžiniški Kuveito bokštai yra vandens saugyklos. Kuveitas – dykumų šalis. Čia nėra nei upių, nei ežerų. Todėl gėrimui perdirbamas jūros vanduo, kuris paskui laikomas saugyklose.

Kava ir trumpas pokalbis

Kava kadaise turbūt atėjo iš Jemeno, pietų Arabijos, tačiau jos vaidmuo Viduriniųjų Rytų gyvenime labai svarbus iki šiol. Atvykus svečiams, Viduriniųjų Rytų žmonės paprastai jiems pasiūlo kavos, datulių ir pyrago, vadinamo baklava. Tada, net ir tais atvejais, kai reikia ką nors svarbaus aptarti, mandagu prie kavos trumpai pasikalbėti ir tik tada sėsti prie verslo reikalų.



Čia rodomas tradicinis Viduriniųjų Rytų kavos pylimo būdas. Kavinuką reikią laikyti aukštai, kad kava tekėtų ilga srovele ir gražiai.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Mr. Dowling's Electronic Passport** puslapyje, susipažinsite su Viduriniųjų Rytų gyventojais.

KINIJA

Beveik ketvirtadalis Žemės gyventojų yra kinai. Kinija yra viena seniausių pasaulio valstybių. Ji gyvuoja apie 2000 metų ir yra garsi kaip viena seniausių civilizacijų. Kinai išrado popierių, šilką, paraką, čia radosi seismologija – žemės drebėjimus tiriantis mokslas.



Kinijos miestų gyventojai dažnai važinėja po miestą kojomis minamomis susisiekimo priemonėmis. Šie vaikai sėdi medinėje priekaboje, uždėtoje ant triračio užpakalinės dalies.

Senieji menai

Kinijoje yra daug tradicinių meno rūšių ir kultūrų. Tai opera, porcelianas, aitvarų gamyba ir nefrito raižiniai. Kaligrafija, arba dailyraštis, irgi yra laikoma meno forma: juodos raidės paprastai tapomos teptuku.



Kinų operos kostiumai labai puošnūs, o atlikėjai dažnai labai smarkiai išsidažę.

Demografinis sprogimas

1982 m. Kinija tapo pirmąja pasaulio šalimi, turinčia daugiau kaip milijardą gyventojų. Dabar čia gyvena apie 1,2 milijardo žmonių. Nelengva juos visus aprūpinti maistu, mokyklomis ir gydytojais. Nuo 1950 m. vyriausybė mėgina lėtinti gyventojų skaičiaus augimą. Jaunimas skatinamas vėliau tuoktis ir turėti tik vieną vaiką.

Ūkininkų tauta

Kinijoje yra daugybė didelių miestų, tačiau beveik trys ketvirtadaliai žmonių gyvena kaimo vietovėse ir verčiasi žemdirbyste. Pagrindinės auginamos kultūros yra ryžiai, kviečiai ir soros.

Kinija – kalnuota šalis, tik apie 10% žemių derlingos, todėl kiekvienas dirvos lopinėlis išdirbamas labai rūpestingai. Įrengtos terasos leidžia ūkininkams išauginti gerą derlių net ir stačiose nuokalnėse. Visoje Kinijoje žemę reikia drėkinti, todėl ūkiai naudojasi kanalų ir upelių drėkinimo sistema.

Tikėjimas

Daug kinų yra konfucianizmo pasekėjai. Jie gyvena ir elgiasi remdamiesi Konfucijaus idėjomis. Konfucijus, gyvenęs prieš 2 500 metų, mokė, kad žmonės turėtų būti mandagūs, nuolankūs ir paklusti vyresniesiems.

Senovėje kinai garbino savo protėvius ir įvairius dievus. Dar ir dabar tam tikru metų laiku tie senieji tikėjimai atgyja. Pavyzdžiui, daugelis šeimų virtuvėje šalia krosnies kabina virtuvės dievo atvaizdą. Prieš pat Naujuosius metus jį nukabina ir linkėdami laimės ištepa dievo lūpas medumi ir vynu. Sulaukus Naujųjų metų, kabinamas naujas paveikslas.



Čia indas, į kurį statomos uždegtos smilkstančios lazdelės. Sakoma, kad smilkalų kvapas padeda atkreipti dievų dėmesį

Naujieji metai

Kinijoje nauji metai prasideda ir švenčiami vasario mėnesį. Tada vyksta fejerverkai, paradai ir puotos. Žmonės puošia namus laimės ir sėkmės simboliais, o vienišiams, kad jiems sektųsi ir jie būtų laimingi, raudonuose vokuose siunčiami pinigai.

Interneto ryšys

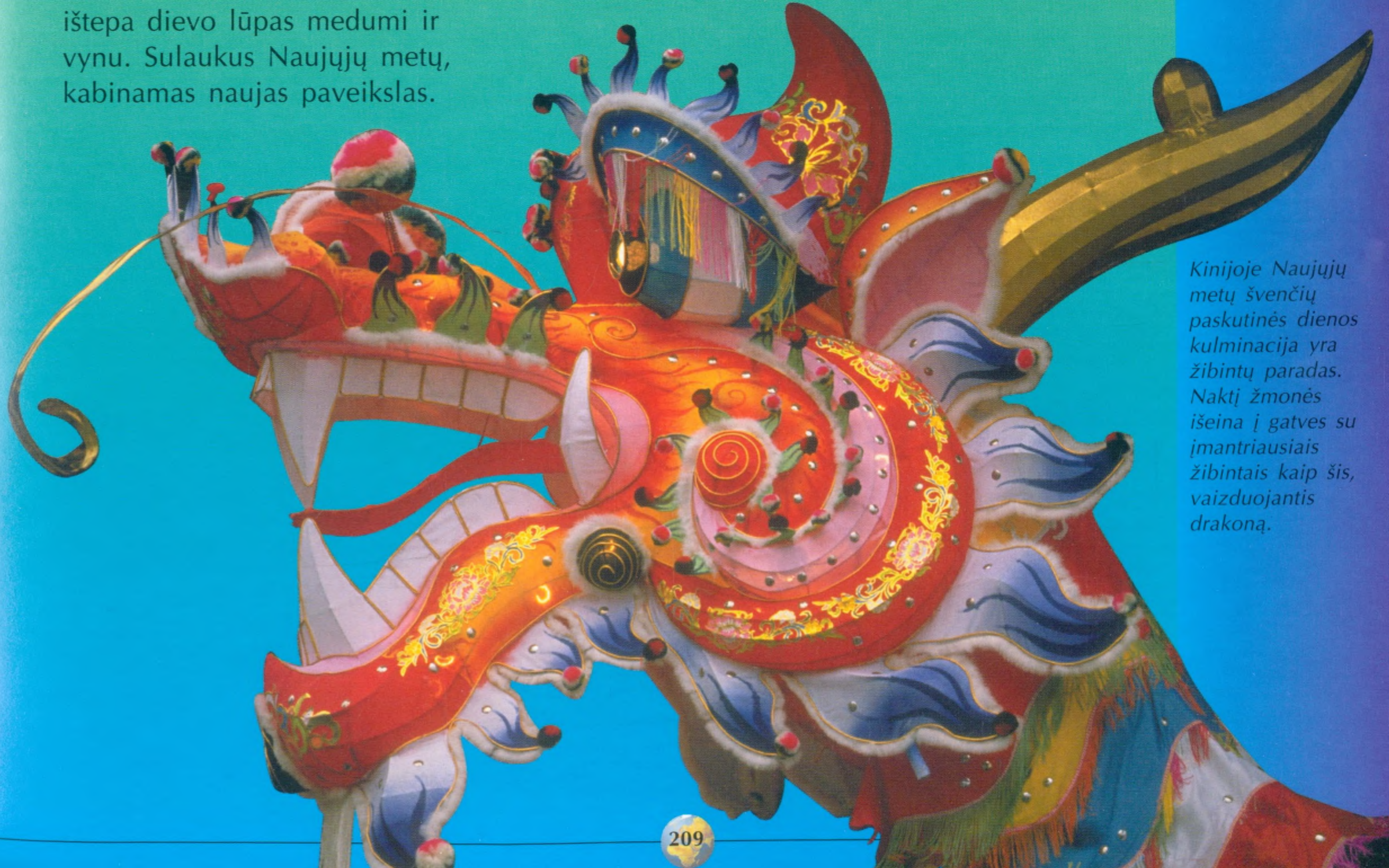
- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **On-line Chinese Tools** puslapyje galite rasti kinišką vardą, siejamą su jūsų vardu, ir jo charakteristiką; **Chinese New Year** puslapyje susiradę tariamus sėkmės ženklus, sužinosite, koks kinų ženklas tinka jums.

Rašmenys

Kinų rašmenis sudaro simboliai, arba hieroglifai, žymintys žodžius. Kitose kalbose kiniški žodžiai rašomi taip kaip girdimi. Neseniai kinų rašmenys buvo keičiami pastovesniais, todėl kartais skirtingose knygose rašmenys gali šiek tiek skirtis.

Dešinėje kinų hieroglifais užrašyta frazė „Pasaulio gyventojai“.

世界各民族



Kinijoje Naujųjų metų švenčių paskutinės dienos kulminacija yra žibintų paradas. Naktį žmonės išeina į gatves su įmantriausiais žibintais kaip šis, vaizduojantis drakoną.

INDIJA IR PAKISTANAS

Ten, kur šiandien yra Indija ir Pakistanas, Indo slėnyje ir aplink jį, maždaug prieš 4 500 metų ėmė kurtis didžiulė senovės bendruomenė. Dabar ir Indija, ir Pakistanas yra šiuolaikinės valstybės, tačiau daugelis jų gyventojų iki šiol laikosi senovės tradicijų ir tikėjimo.



Pakistano sunkvežimių, furgonų ir autobusų vairuotojai didžiuojasi savo rankų darbu išpuoštomis transporto priemonėmis. Šis sunkvežimis visas padengtas įvairiais piešiniais ir simboliais.

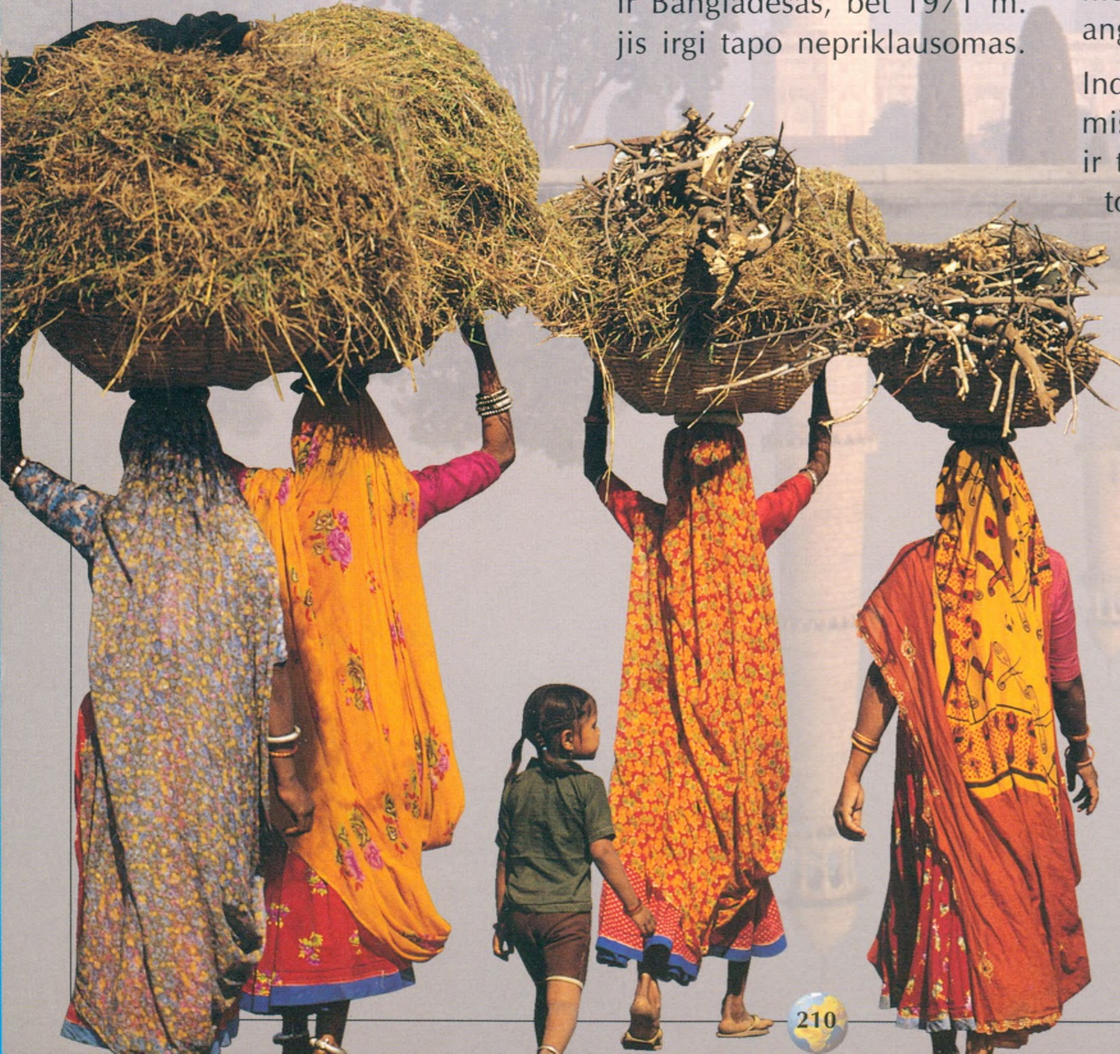
Dviejų valstybių atsiradimas

Indija ir Pakistanas buvo viena valstybė, kurią XIX amžiuje valdė Didžioji Britanija. 1947 m. britai sutiko suteikti Indijai nepriklausomybę, tačiau induistai ir musulmonai panoro turėti atskiras valstybes. Taigi šalis buvo padalyta į dvi dalis: musulmoniškąjį Pakistaną ir Indiją, kurioje daugumą sudaro induistai. Pradžioje Pakistanui priklausė ir Bangladešas, bet 1971 m. jis irgi tapo nepriklausomas.

Rytai ir Vakarai

Indijoje ir Pakistane ir šiandien jaučiama britų įtaka. Tarp mečečių ir šventyklų nemažai europietiško stiliaus pastatų, išlikusių nuo britų valdymo laikų. Abiejose šalyse labai mėgstama žaisti grynai anglišką žaidimą – kriketą.

Indai ir pakistaniečiai dėvi ir mišraus stiliaus – europietiško ir tradicinio – drabužius, tokius kaip *šalvar kameras* (maišo kirpimo palaidinė ir kelnės) Pakistane ir *saris* (audeklo gabalas vienu galu apvyniojamas apie klubus kaip sijonas, o kitu permetamas per petį) Indijoje.



Šios indės iš Radžastano ant galvos neša sunkius krovinius.

Fone matyti Tadž Mahalo pastatas, esantis netoli Agros miesto. Šį nepaprastai puošnų mauzoliejų XVII amžiuje savo žmonai pastatė Indijos imperatorius šachas Džehanas.

Filmų fanatikai

Indijoje yra didžiausia pasaulio filmų industrija, įsikūrusi Bombėjuje ir vadinama „Bolivudu“. Bolivudo filmai – dažniausiai meilės istorijos arba istorinės dramos. Juose labai daug dainų ir šokių. Žinomiausios filmų žvaigždės ir dainininkai yra nepaprastai turtingi ir garsūs.



Šie plakatai reklamuoja Bolivudo filmus.

Gatvių eismas

Milijoninių miestų, tokių kaip Lahoras ir Kalkuta, gatvėse pilna autobusų, tramvajų, taksi, rikšų ir dviratininkų, kurie laviruodami tarp pėsčiųjų ir prekystalių stengiasi kaip nors prasiskinti kelią. Indijos gatvėse vaikštinėja karvės. Indai laiko jas šventaisiais gyvuliais, ir niekam nevalia jų skriausti. Todėl jos ir vaikštinėja sau ramiausiai tarp mašinų, nes visi stengiasi trauktis joms iš kelio.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quikclinks.com** tinklalapio **Mr. Dowling's Electronic Passport** puslapyje sužinosite apie kastų sistemos ištakas; **Sari** puslapyje stebėdami nurodymus, išmoksite deramai dėvėti sari.



Rikša yra tarsi atviro taksi vėžėjas. Rikšos gali būti motorizuoti, bet gali vežioti keleivius ir mindami pedalus kojomis. Kai toks rikša privažiuoja kalną, keleiviai išlipa ir padeda stumti vežimą.

Kastos

Pagal indų tradicijas daugelis žmonių jau gimsta kaip *džati,* tam tikro paveldimo socialinio sluoksnio, arba kastos, nariai. Senojoje Indijoje nuo kastos net priklausė, kokį darbą galėsi dirbti. Tuoktis irgi buvo leidžiama tik tos pačios kastos žmonėms. Priklausymas vienai ar kitai kastai dar ir šiandien labai svarbus daugeliui indų. Bet kai kurie seni įstatymai jau panaikinti, todėl valdžios organuose gali dirbti visų socialinių sluoksnių žmonės.

Puikusis kari

Aštrus Pakistano ir Indijos maistas populiarus visame pasaulyje. Jo pavadinimas *kari* kilęs iš pietinės Indijos tamilų kalbos. Kari paprastai yra mėsos ir daržovių troškinys, valgomas su ryžiais arba su duona. Induistai vengia valgyti mėsą, todėl indų maistas dažnai vegetariškas.

PIETRYČIŲ AZIJA

Į pietus nuo Kinijos ir Japonijos driekiasi Pietryčių Azijos regionas, nusitęsiantis net į jūrą. Regioną sudarančios šalys – Tailandas, Vietnamas, Laosas, Malaizija ir Indonezija – įsikūrė ilgame pusiasalyje ir kalvotose, miškais apaugusiose salose.



Indonezija. Balio salos mergaitė šoka tradicinį šokį, vadinamą legongu.

Scenos meno rūšys

Pietryčių Azijoje turtingos scenos meno tradicijos. Dažnai čia labai gerai dera muzika, šokis ir drama. Spektakliai tiesiog stulbina žiūrovus išradingomis kaukėmis ir puošniais kostiumais.

Indonezijoje susiformavo neįprasta teatralizuota pasakojimo forma. Įvairias istorijas seka dviejų matmenų šešėlinės lėlytės, kurios juda traukiojant tam tikras lazdeles. Per vaidinimą scena ir apšvietimas yra už lėlių, todėl žiūrovai mato tik jų siluetus. Lėlių išoriniai bruožai atspindi jų charakterį ir socialinę padėtį, todėl publikai nesunku suprasti, kokį žmonių tipą norima parodyti.



Indonezijos šešėlinė lėlė. Ji juda traukiojant prie rankų ir galvos pritvirtintas lazdeles.

Šventyklos ir mečetės

Pietryčių Azijos gyventojai, gyvendami vieni šalia kitų, išpažįsta labai daug skirtingų religijų, tačiau tai jiems nekliudo gyventi taikiai. Kai kuriose šalyse, pavyzdžiui, Birmoje, gyvena daugiausia budistai, tuo tarpu Indonezijoje vyrauja musulmonai, bet yra ir krikščionių bei induistų. Visur yra ir šventyklų, ir mečečių, ir bažnyčių. Tačiau čia ir daug šventyklų griuvėsių, kurios dabar apleistos.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Discover Indonesia** puslapyje daugiau sužinosite apie šešėlinių lėlių teatro meną ir apie istorijas, kurias pasakoja tos lėlės.

Valstybių išsidėstymas

Į pietryčius nuo žemyninės Azijos dalies per didžiulį salyną (grupę salų) driekiasi Malaizija, Indonezija ir Filipinai. Netgi tai pačiai šaliai priklausančios salos gali būti visai nepanašios viena į kitą.

Pavyzdžiui, viena iš populiariausių Indonezijos salų, Balis, yra nedidelė, bet labai tankiai gyvenama. Joje daug fermų, miestų ir labai paplitęs turizmo verslas. Pagrindinė religija – induizmas. Saloje tūkstančiai įvairiausių šventyklų.

Daug didesnės Naujosios Gvinėjos salos dalis, Irian Džaja, yra labai nuošalus, apaugęs tankiais miškais kraštas. Dauguma gyventojų čia verčiasi žemdirbyste, žvejyba ir medžiokle. Kai kurie jų jau yra priėmę krikščionybę, tačiau kiti dar vis tebegarbina savo protėvių dvasias.

Sumatros salos (Indonezijoje) vyrai daug dienų per metus praleidžia toli nuo namų, atviroje jūroje. Pelkėtoje rytinėje pakrantėje, net 10 km nuo kranto, jie gyvena ant aukštų statramsčių pastatytuose nameliuose ir žvejoja.



Dramblių darbas

Pietryčių Azijos žemyninėje dalyje žmonėms vežioti ir sunkiems kroviniams, pavyzdžiui, rąstams, gabenti pasitelkiami drambliai. Kartais ypatingomis progomis jie apvelkami puošniais blizgančiais kostiumais ir vedami į paradą.

Laose (kadaise jis buvo vadinamas milijono dramblių šalimi) ir Tailande kiekvienas dirbantis dramblys turi savo dresuotoją, arba mahautą. Vienas mahautas gali visą savo gyvenimą prižiūrėti tą patį gyvulį.

Mahautas pradeda dirbti su drambliu būdamas dar visai jaunas. Po kelerių metų jie taip suartėja, kad pasijunta kaip giminės. Šis dramblio jauniklis dar tik pradedamas treniruoti.



Ryžiai ir prieskoniai

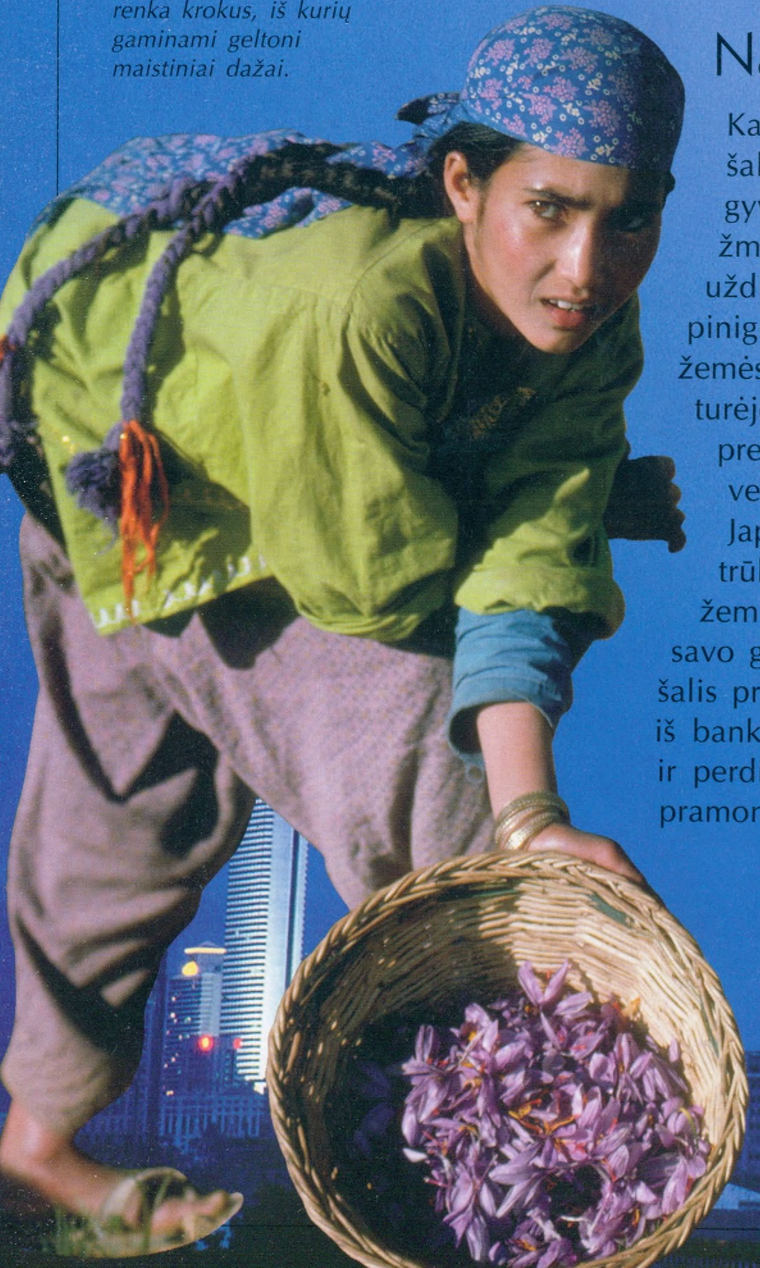
Nors Pietryčių Azijoje yra ir keletas didelių miestų, didžiuma gyventojų yra fermeriai ir gyvena kaime. Pagrindinė žemės ūkio kultūra – ryžiai, jie įeina beveik į visų gaminamų valgių sudėtį.

Tailandas ir Indonezija garsėja savo pikantišku maistu. Dabar prieskoniai nėra daugiausia auginama kultūra, bet prieš kelis šimtus metų ši pasaulio dalis iš prieskonių gerokai praturtėjo. Indijos, Arabijos, Europos ir Kinijos pirkliai supirkinėdavo gvazdikėlius, muskato kevalo miltelius ir muskato riešutus, kurie buvo vertinami brangiau už auksą.

STAMBUSIS KAPITALAS

Nors daugelis Azijos gyventojų yra neturtingi ir gyvena iš žemės ūkio, bet Azijoje yra ir kelios valstybės, garsėjančios didžiausiais pasaulio bankais, biržomis ir perdirbamosios pramonės gamyba.

Indijos kaimo darbininkai renka krokus, iš kurių gaminami geltoni maistiniai dažai.



Prekybos istorija

Azijos miestai dėl tokios sėkmingos plėtros iš dalies turi būti dėkingi istorijai. Honkongas, Singapūras ir Dubajus yra seni uostai šalia prekybos kelių, kuriais buvo prekiaujama per amžius. Senomis prekybos tradicijomis ypač garsėja kinai. Jie jau IX amžiuje išrado popierinius pinigus.

Nauji ištekliai

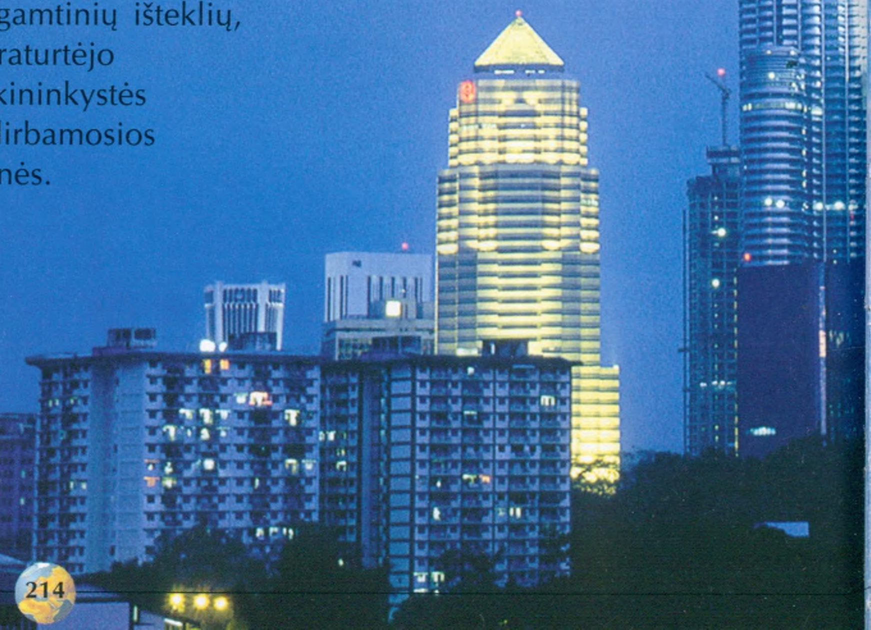
Kai kuriose Azijos šalyse labai išaugus gyventojų skaičiui žmonės nebegalėjo uždirbti pakankamai pinigų iš tradicinio žemės ūkio, todėl turėjo griebtis prekybos ir paslaugų verslo. Pavyzdžiui, Japonijoje labai trūksta derlingų žemių. Neturėdama savo gamtinių išteklių, šalis praturtėjo iš bankininkystės ir perdirbamosios pramonės.



Čia Singapūro pinigai. Singapūras yra vienas iš Azijos „keturių tigrų“, kitaip tariant, šalių, išgarsėjusių dėl greitai augančios ekonomikos.

Pinigai iš naftos

Kai kurios Azijos, ypač Viduriniųjų Rytų, šalys daug turtų sukaupė iš prekybos nafta. Taip uždirbtus pinigus paskui galėjo skolinti kitoms verslo šakoms, naudoti viešbučių, restoranų arba prabangių butų statybai. Tokias finansines paslaugas paprastai teikia komerciniai bankai. Ilgainiui tokie bankai labai praturtėjo. Taigi, kol teka nafta, šios šalys klesti.





Darbo drausmė

Kai kas teigia, kad verslas Azijoje taip sėkmingai suklestėjo dėl to, kad čia ypač daug dėmesio buvo skiriama teigiamam požiūriui į sunkų darbą, žmonės buvo mokomi laikytis griežtos darbo etikos.

Pavyzdžiui, Japonijoje daugelis darbo etikos laikosi labai griežtai. Japonai įsitikinę, kad reikia dirbti ilgą darbo dieną ir ištikimai tarnauti savo bendrovei. Tuo tarpu Singapūras garsėja savo sąžiningumu, todėl su juo kitos šalys mielai prekiauja.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Great Buildings Online** puslapyje pasiskaitykite apie aukščiausią pasaulio pastatą – Petrono tauerius; **Mr. Dowling's Electronic Passport** puslapyje sužinosite, kokia svarbi Viduriniuosiuose Rytuose yra nafta.



Šis robotas japonų elektronikos bendrovės gaminys. Japonija pirmauja naujosios pasaulio technologijos srityje.

Didžiuliai pastatai

Stambiems kapitalistams reikia didelių administracinių pastatų, o jų uždirbami pinigai leidžia jiems statyti naujus prabangius dangoraižius. Tarp Azijos šalių vyksta varžybos, kuri pastatys daugiausia aukščiausių puikios modernios architektūros dangoraižių. Šiuo metu aukščiausias pasaulio pastatas yra Malaizijoje, Kvala Lumpūre. Tai Petrono taueriai dvyniai.



Malaizijos sostinės Kvala Lumpūros vaizdas. Viduryje bokštai dvyniai – Petrono taueriai, jų aukštis – 452 m.



Italija. Venecijos karnavalo dalyviai su kaukėmis eitynėse



EUROPOS TAUTOS



Šv. Jono atvaizdas iš XII a. krikščionių rankraščio.

EUROPA

Nors Europa plotu yra antras mažiausias pasaulio žemynas, jame yra daugiau nei 40 valstybių, kuriose gyvena per 50 gimtosiomis kalbomis kalbančių tautų. Europos istorija byloja apie didelę žmonių migraciją* tiek žemyno viduje, tiek į jį ir iš jo.

Senovės Europa

Vos ne šešis amžius, beveik iki 500 m., didelę Europos dalį valdė romėnai. Dar ir šiandien toje žemyno dalyje, kurioje ilgai viešpatavo romėnai, yra panašūs įstatymai, kalba, architektūra ir švietimo sistema. Europoje vis dar yra išlikusių romėnų miestų griuvėsių. Daug idėjų romėnai pasisavino iš graikų, kurie irgi valdė galingą imperiją ir garsėjo aukšta kultūra.

Krikščionybė

Nuo pat Romos imperijos Europoje svarbiausia religija buvo krikščionybė. Dabar daugelis europiečių reguliariai nebelanko bažnyčios ir nemažai jų išpažįsta kitas religijas. Tačiau krikščionybės įtaka menui, architektūrai ir kultūrai jaučiama iki šiol.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **CNN** puslapyje pasižiūrėkite filmuotą dokumentinę medžiagą apie Berlyno sienos statybą ir apie žmones, kurie norėjo ją pereiti.

*Migracija, p.142; SSRS, p. 204



1989 metai. Užlipę ant Berlyno sienos žmonės džiaugiasi, kad gali vėl laisvai bendrauti.

Europos padalijimas

Po Antrojo pasaulinio karo didelė Rytų Europos dalis pateko komunistinės SSRS* valdžion. Politinis skirtumas tarp SSRS ir nekomunistinių Vakarų visą laiką didėjo, kol pagaliau Europa suskilo į dvi dalis. Kad žmonės masiškai nebėgtų iš miesto, Rytų Vokietijos vyriausybė 1961 m. pastatė Berlyne sieną, kurią saugojo ginkluoti kareiviai. 1989 m. po ilgų protestų dėl žmogaus laisvių varžymo Berlyno siena buvo nugriauta.

Europos menas

Europa išugdė daug garsių menininkų, kompozitorių ir rašytojų. Visame pasaulyje žinomas senovės graikų dainius Homeras, garsusis anglų dramaturgas Šekspyras, kompozitoriai Bachas, Mocartas, Bethovenas ir tokie menininkai kaip Mikelandželas ir Pikasas. Kiekvienais metais į Europą suvažiuoja milijonai turistų pasižiūrėti senovės miestų griuvėsių, pasigrožėti architektūra ir aplankyti vaizduojamojo meno galerijų.



Garsi savo meno istorija Europa ir dabar kuria nemažai šiuolaikinio meno šedevrų. Nuotraukoje moderni skulptūra, pavadinta „Šiaurės angelu", stovi šiaurės Anglijoje. Tai didžiulis, 20 m aukščio plieno statinys.





Makaronai populiarūs visame pasaulyje, bet jie ypač asocijuojasi su Italija. Čia yra įvairiausių formų makaronų.

VAKARŲ EUROPA

Vakarų Europoje didžiuma gyventojų gyvena miestuose. Gyventi mieste linksma ir įdomu. Daugelyje Vakarų Europos miestų yra labai daug parduotuvių, restoranų, kinų, koncertų salių ir muziejų. Tačiau daugelis miestų yra labai tankiai apgyventi ir užteršti.

Mitybos kultūra

Vakarų Europos maistas nepaprastai įvairus. Yra šalių, kurios garsėja tik joms būdingu maistu ir valgymo būdu. Pavyzdžiui, Italija garsi picomis ir makaronais, Vokietija dešromis, Graikija kebabais, o Prancūzija prancūziškais batonais ir sūriais. Daugelyje Ispanijos barų populiarus lengvas užkandis, vadinamas tapas, tiekiamas su gėrimais. Šie valgiai išpopuliarėjo ir kitose pasaulio šalyse.

Darbas pramonės įmonėse

Daugelis Vakarų Europos gyventojų dirba pramonės įmonėse. Jie projektuoja ir gamina automobilius, modeliuoja ir siuva drabužius. Tačiau produkcijai gaminti kasmet naudojama vis daugiau mašinų ir kompiuterių, todėl nuolat daugėja žmonių, turinčių ieškoti darbų paslaugų srityje. Tai darbai, teikiantys paslaugas kitiems žmonėms. Pavyzdžiui, paslaugų sričiai priklauso viešbučių darbuotojai, bankų vadovai, televizijos laidų vedėjai.

Interneto ryšys

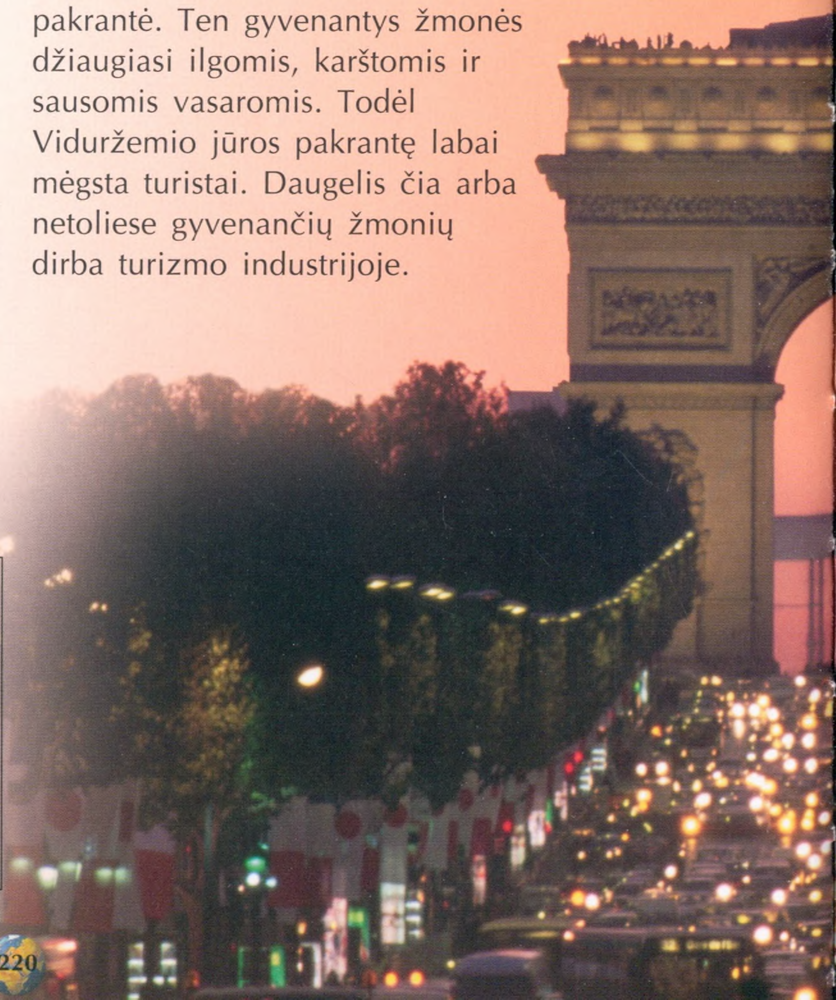
- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Venetia** puslapyje galėsite pasigrožėti Venecijos vaizdais, paskaityti apie jos istoriją ir pasivaikščioti po Šv. Morkaus aikštę; **All About Spain** puslapyje paskaitykite apie flamenko ir bulių kautynių tradicijas. Čia daugiau sužinosite ir apie ispanų šventes bei folklorą; **CNN** puslapyje pasiskaitysite apie sūrio ridenimo nuo Kuperio kalno šventę ir pasižiūrėsite vaizdo klipų apie ją. Šventė kasmet vyksta Anglijoje, Gločesteryje.

Kaimo gyvenimas

Vakarų Europoje dar yra ūkių, kur žemės ūkio mašinas traukia jaučiai, o derlius valomas rankomis. Bet daugelyje šalių gali išsilaikyti tik dideli, šiuolaikiškai industrializuoti ūkiai, o mažesni po truputi nyksta.

Viduržemio jūros regionas

Europos pietinę sieną sudaro Viduržemio jūros šiaurinė pakrantė. Ten gyvenantys žmonės džiaugiasi ilgomis, karštomis ir sausomis vasaromis. Todėl Viduržemio jūros pakrantę labai mėgsta turistai. Daugelis čia arba netoliese gyvenančių žmonių dirba turizmo industrijoje.





Šios mažos, ornamentais puoštos kaukės Venecijoje parduodamos kaip suvenyrai. Tokias pat, tik dideles, kaukes dedasi ant veido kasmetinio Venecijos karnavalo dalyviai

Miestas ant vandens

Vakarų Europoje yra daug įspūdingų istorinių miestų, bet vienas yra tikrai išskirtinis – tai Venecija Italijoje. Miestą sudaro per šimtą mažų salelių, kurias jungia daugybė kanalų. Šį seną miestą galima apžiūrėti tik pėsčiomis arba laivais, automobiliai čia neįleidžiami. Žmonėms vežioti yra specialūs laivai ir siauri, ilgi laiveliai gondolos, kuriomis mielai plaukioja turistai.

Neįprastos šventės

Vakarų Europoje yra daug religinių ir nacionalinių švenčių, bet greta jų yra nemažai ir neįprastų regioninių renginių. Pavyzdžiui, Anglijoje, Gločesteryje, kiekvienais metais vyksta sūrių ridenimo nuo kalno varžybos. Šveicarijoje, Urnaše, šv. Silvestro dieną sutikdami Naujuosius metus žmonės su kaukėmis, eina per namus, skambina varpeliais ir šoka. Ispanijoje irgi daug vietinių festivalių. Bunole kasmet vyksta didžiulis pomidorų mūšis. Katalonijoje žmonės stojasi vienas kitam ant pečių, ir taip iš žmonių pastatoma pilis, Pamplonoje per šventę žmonės bėga gatvėmis vejami bulių.



Dramatiškai trypdama kojomis ir grakščiai sukdamasi ispanų šokėja Madride šoka tradicinį flamenką.



Prancūzijos sostinėje Paryžiuje stovi garsioji Triumfo arka. Tai karo paminklas, kurį pastatyti 1806 metais užsakė Napoleonas. Šiandien aplink ją vyksta intensyvus gatvių eismas.

RYTŲ EUROPA

Iki XX a. 10-ojo dešimtmečio didelė Rytų Europos dalis priklausė komunistų valdomai SSRS*. Bet XX a. 9-ojo dešimtmečio pabaigoje ir 10-ojo pradžioje žmonės sukilo prieš komunistų valdžią, ir šiandien šiame regione jau yra nepriklausomos valstybės.



Taip po atominės elektrinės sprogimo atrodė netoli Černobilio esančios mokyklos koridorius. Po avarijos mokykla buvo evakuota.

Karai

Per praėjusius amžius Rytų Europa patyrė daug karų. Pastaruoju metu sustiprėjo kova tarp nedidelių etninių grupių, kurios ėmė reikalauti iš jas valdžiusių žmonių laisvės savo tautai. Pavyzdžiui, kadaise buvo tokia nemaža valstybė Jugoslavija. Joje gyveno daug tautų: serbai, bosniai, kroatai, slovėnai, juodkalniečiai, albanai ir makedoniečiai. 1990 m. subyrėjus komunistinei sistemai šiame regione vyko aršūs karai. Kiekviena etninė grupė kovojo dėl savo teritorijos ir teisės įkurti savo valstybę. Dabar Jugoslavijos teritorijoje įsikūrė nemažai naujų valstybių.

Aplinkos tarša

Daug problemų Rytų Europoje kyla dėl aplinkos taršos. Daugelis komunizmo laikais statytų fabrikų dar vis tebenaudoja seną kurą ir metodus, todėl į aplinką patenka daug nuodingų dujų. 1986 m. Ukrainoje, Černobilyje, įvyko atominės elektrinės avarija, per kurią į orą buvo išmesta daug radioaktyvių dulkių, užteršusių didelę Europos dalį. Šimtai žmonių buvo priversti palikti savo kaimus, daugybė nuo radiacijos susirgo.

Prekybos ryšiai

Žlugus SSRS ir komunizmui, tarp Rytų Europos ir likusio pasaulio staigiai išaugo prekyba. Stengdamosios parduoti savo produkciją – vyną ir kitas pramonines prekes – Rytų Europos šalys ėmė pirkti daugiau modernios technologijos, kompiuterinių sistemų ir mobiliųjų telefonų.



Ši skulptūra stovi Vengrijos skulptūrų parke. Jame surinktos visos kadaise viešose vietose stovėjusios komunistų statytos skulptūros.

*Komunizmas, SSRS, p. 204; valstybės, p. 256

Mineralinių versmių miestai

Mineralinės versmės – tai iš šaltinių trykštantis mineralinis vanduo. Gerti mineralinį vandenį ir maudytis jame Europoje tapo madinga XIX amžiuje. Tuoj pat atsirado kurortų, galinčių teikti šias paslaugas savo lankytojams. Rytų Europoje tokių ir šiandien populiarių versmių yra nemažai. Jomis garsus Budapeštas Vengrijoje, ir Karlovy Varai bei Marianske Laznės Čekijos Respublikoje. Čionai vis dar mielai tebevažiuoja žmonės ir geria tą vandenį.

Inteneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **CzechSite Travel Guide** puslapyje galėsite pasigrožėti puikiomis panoraminėmis Prahos nuotraukomis; **Gigantic Memorials** puslapyje apžiūrėkite komunistų vadų skulptūrų Budapešto parke nuotraukas.

Ilgaamžių žmonių tėvynė

Gruzija yra šalis, kurioje gyvena daugiausia 100 metų sulaukusių žmonių. Gruzinai tvirtina, kad tai priklauso nuo jų gyvenimo būdo. Ten švelnus klimatas, derlinga žemė, jie daug laiko praleidžia lauke. Pasak gruzinų legendos, Dievas, sutvėręs gruzinus, nebeturėjo žemės, kurioje jie galėtų gyventi, ir atidavė jiems tą žemės lopinėlį, kurį buvo pasilikęs sau. Todėl jis ir yra geriausias pasaulyje.

Architektūra

Daugelyje Rytų Europos miestų, tokių kaip Praha, Krokuva ir Budapeštas, labai gerai išsilaikė senamiesčiai. Juose yra vingiuotų, akmenimis grįstų gatvių, labai įvairi architektūra, įspūdingos bažnyčios ir pilys. Kai kurie namai mediniai, o daugelio didesniųjų fasadai labai savitai nudažyti. Tačiau kituose miestuose, pavyzdžiui, Varšuvoje, kuri per karą buvo labai sugriauta, po atstatymo vyrauja šiuolaikiniai pastatai.

Šis šiuolaikiškas pastatas stovi Prahoje. Projekto autorius architektas Frankas Gehris. Pastatas primena du šokančius žmones. Šokėjų Džindžer Rodžers ir Fredo Astero garbei jis dažnai vadinamas „Džindžer ir Fredu".



ŠIAURĖS EUROPA

Danija, Švedija, Norvegija ir Suomija yra teritorijoje, vadinamoje Skandinavija. Drauge su vulkanine Islandijos sala jos sudaro Šiaurės Europą. Skandinavijoje ir Islandijoje beveik nėra skurdo, čia pavydėtinai švarūs miestai ir kaimai.



Islandija. Mėlynoji lagūna. Karštoje versmėje netoli Keflaviko maudosi žmonės.

Poliarinių naktų ir dienų šalis

Šiaurinė Skandinavijos dalis išsikišusi toli į šiaurę, į teritoriją netoli šiaurės ašigalio. Viduržiemį apie mėnesį laiko ten gyvenantys žmonės iš viso nemato dienos šviesos, o nuo gegužės galo iki liepos pabaigos ten niekad nenusileidžia saulė. Todėl ši šalis kartais vadinama poliarinių naktų ir dienų šalimi.

Šis viešbutis Švedijoje pastatytas grynai iš ledo. Kiekvieną vasarą jis ištirpsta, o kitą žiemą vėl atstatomas. Netgi stiklinėse tiekiamas vanduo čia tirpdomas iš ledo.





Skandinavijoje laisvalaikiu labai mėgstama slidinėti. Į mokyklą, į darbą ir namo žiemą dažnai irgi vykstama slidėmis.

Žiemos

Žiemą didelę Šiaurės Europos dalį dengia sniegas. Daugelyje vietų lengviausia susisiekimo priemonė yra slidės. Vaikai dažnai mokomi slidinėti vos tik pradėję vaikščioti. Kai kurie jų kiekvieną rytą mokyklą pasiekia slidėmis. Daugelyje vietų kasmet vyksta slidinėjimo varžybos.

Aplinkosauga

Skandinavijoje nemažai vaikų ir suaugusiųjų priklauso „žaliesiems“, kurie prižiūri kaimus ir stengiasi apsaugoti aplinką nuo taršos. Vyriausybė čia kuria projektus, kaip iš žmonių surinkti ir perdirbti atliekas. Skandinavija pirmauja pasaulyje ir statydama ekologiškus namus. Taupant energiją statybose naudojami saulės skydai, be to, pastatai labai gerai izoliuojami.

Lapija

Lapija – tolimos šiaurės Skandinavijos šalis. Tai paskutinis civilizacijos mažai paliestas Europos regionas. Prasidėjusi prie šiaurės Rusijos, šalis driekiasi per šiaurinę Suomijos dalį, Švediją ir Norvegiją. Lapija – lapių (samų) tėvynė. Lapiai – savo kalbą ir kultūrą turinti tauta. Dalis lapių dar vis tęsia tradicinį savo gyvenimo būdą ir gano šiaurinius elnius. Gyvena jurtose – kūgio formos palapinėse. Bet dauguma lapių šiandien jau gyvena bendruomenėmis, kaimuose ir namuose.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Ice Hotel** puslapyje pasiskaitykite apie nuostabų viešbutį ir pasižiūrėkite jo nuotraukų; **Sami** puslapyje galite susipažinti su šiuolaikiniais šiaurės elnius ganančiais lapiais ir pasiskaityti apie jų kultūrą bei tradicijas.



Lapis, Šiaurės Norvegijos elnių piemuo, neša ką tik gimusį elnio jauniklį.

Modernūs dizainai

Skandinavija garsėja nuostabiais dizaino stiliais. Skandinavijos bendrovės gamina visiškai naujoviškus kasdienės buities daiktus: kėdes, stalus, automobilius. Jų labai gera išvaizda, juos nesudėtinga naudoti. Skandinavišką stilių dabar kopijuoja visas pasaulis.

BESIVIENIJANTI EUROPA

Dauguma Europos šalių priklauso Europos Sąjungai ir Europos Tarybai. Jos jungiasi į šias organizacijas, kad galėtų viena kitai padėti. Daugelis europiečių mano, kad priklausymas šioms organizacijoms teikia jiems nemažai naudos, nors kai kas nerimauja, kad šalys gali netekti savitumo.



Europos Sąjungos valstybių atstovai susitinka Strasbūre, Prancūzijoje.

Kas tai yra ES?

ES, arba Europos Sąjunga, yra svarbiausia Europos organizacija. 1957 m. Belgija, Italija, Liuksemburgas, Olandija, Prancūzija ir Vokietija sukūrė EEB (Europos Ekonominę Bendriją, arba Bendrąją rinką), kurios tikslas buvo plėsti tarp šių šalių prekybą ir bendradarbiavimą. Laikui bėgant Bendrija keitėsi, jos narių skaičius didėjo, ir 1993 m. ji tapo žinoma kaip Europos Sąjunga. 2000 m. Europos Sąjunga vienijo jau 15 narių. 2004 m. į ją įstojo dar 10 valstybių.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **ABC of the European Union** puslapyje pasiskaitykite, kaip dirba ES; **BBC Redefining Europe** puslapyje galite susirasti dialoginį žemėlapį ir pasidomėti politiniais debatais apie Europos Sąjungą.

Laisvoji prekyba

ES įstatymai teikia valstybėms, jos narėms, galimybę laisvai viena su kita prekiauti. Be to, šie įstatymai leidžia reguliuoti dirbančiųjų kvotų sistemą ir saugos standartus. Europos Sąjungos valstybių dirbantieji gali važiuoti į bet kurią kitą šios Sąjungos valstybę be vizų ir ten dirbti.



ES vėliava ir jos valstybių vėliavos. Ar galite pasakyti, kuriai valstybei kiekviena šių vėliavų priklauso?



Bendra valiuta

2002 metais 12 šiuo metu Europos Sąjungai priklausančių valstybių pakeitė savo nacionalines valiutas bendra Europos Sąjungos valiuta – euru. Tačiau trys valstybės – Jungtinė Karalystė, Danija ir Švedija – nutarė neatsisakyti savo nacionalinės valiutos. Jungtinė Karalystė šį apsisprendimą įrašė į Mastrichto sutartį. Danijos piliečiai referendumo metu pasakė „ne" bendrosios valiutos įvedimui, o Švedija atsisakė įsivesti eurą dėl per aukštos palūkanų normos.

Naujosios valiutos – euro 50 centų monetos. Vieną eurą sudaro 100 centų.

Europos Taryba

Europos Taryba nėra ES dalis. Tai Europos organizacija, ginanti Europos žmonių teises. Šią organizaciją sudaro 41 valstybė, taigi jų daug daugiau nei ES. Šios organizacijos piliečiai, kuriems atrodo, kad tėvynėje su jais buvo pasielgta ne pagal įstatymus, gali kreiptis į Europos Tarybos teismą.

Europos Sąjungos vėliavoje yra 12 žvaigždžių, žyminčių 12 valstybių, priklausiusių šiai Sąjungai, kai 1993 m. ji buvo taip pavadinta.

Euroskeptikai

Šalims naudinga priklausyti Europos organizacijoms, tačiau kartais tai gali jas paveikti ir šiek tiek neigiamai. Kai kas nerimauja, kad didėjanti Europos organizacijų įtaka gali neigiamai paliesti savitą jų šalies kultūrą. Yra šalių, kurių euroskeptikais vadinami politiniai veikėjai reikalauja, kad jų vyriausybės nepriimtų Europos įstatymų ir nesijungtų į bendrosios valiutos rinką.



Šie iš visos Europos į Strasbūrą suvažiavę ūkininkai protestuoja prieš Europos Sąjungos žemės ūkio politiką.

EUROPA IR PASAULIS

Ilgus amžius Europos valstybės žvalgė kitas šalis ir darė joms didelę įtaką, primesdamos savo kalbą, papročius bei kultūrą. Savo ruožtu Europą irgi labai veikė tautų, su kuriomis ji užmezgė ryšį, kultūros.

> **Interneto ryšys**
>
> • Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Museum of Tolerance** puslapyje pasiskaitykite apie Antrąjį pasaulinį karą.



Šį debesį sukėlė atominė bomba, 1945 m. rugpjūčio 9 dieną numesta ant Nagasakio miesto Japonijoje. Po 5 dienų Japonija kapituliavo. Baigėsi Antrasis pasaulinis karas.

Du pasauliniai karai

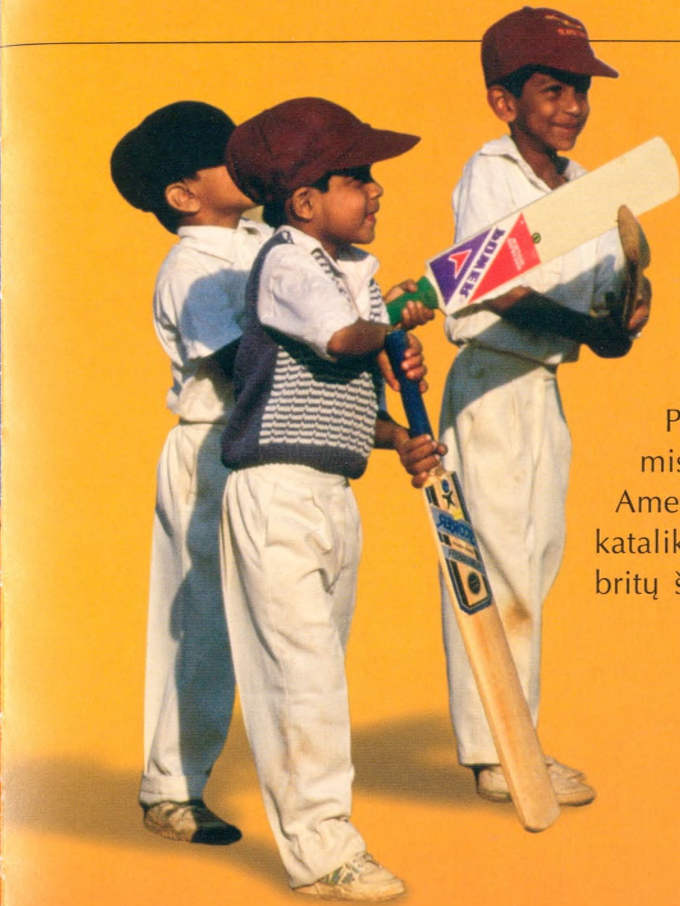
Pirmasis ir Antrasis, abu XX amžiaus pasauliniai karai prasidėjo Europoje. Jie labai išsiplėtė įtraukdami vis daugiau pasaulio šalių. Abu karai persikėlė į Afriką ir į Tolimuosius Rytus.

Ypač skausmingas pasauliui buvo 1939 m. prasidėjęs Antrasis pasaulinis karas, kai Vokietijos kariuomenė, vadovaujama Adolfo Hitlerio, ėmė grobti kitas Europos šalis. Į konfliktą įsijungė daugelis pasaulio valstybių palaikydamos skirtingas kariaujančias puses. Karas baigėsi tik 1945 m., kai JAV numetė naujai sukurtas atomines bombas ant dviejų Japonijos miestų, Hirošimos ir Nagasakio.

Mokslas

Europos mokslininkai ir išradėjai pakeitė pasaulį. Mintį, kad Žemė ne plokščia, o apvali, pirmieji iškėlė senovės graikai. Bet galutinai tai buvo įrodyta XV amžiuje. Šis faktas paskatino europiečius ieškoti kitų žemynų ir kolonizuoti juos.

Europiečiai išrado ir daug mašinų, tokias kaip garo mašina, sukėlusi XVIII amžiuje tikrą pramonės revoliuciją. Vietoj nenašaus pavienių amatininkų darbo prekės pradėtos masiškai gaminti fabrikuose. Prasidėjus kolonizacijai panašūs fabrikai imti statyti visame pasaulyje.



Kultūriniai pokyčiai

Seniau daugeliui europiečių atrodė, kad savo kolonizuotose žemėse jie turi skleisti ir savo kultūrą. Pavyzdžiui, ispanų misionieriai Pietų Amerikoje išplatino katalikybę, o Indija perėmė britų švietimo ir politinę sistemą. Šiandien daugelis buvusių Europos kolonijų jau nepriklausomos, bet kai kurie Europos kultūros bruožai, pavyzdžiui, religija ir drabužių mados, išliko iki šiol. Antra vertus, ir kolonijos darė poveikį Europos kultūrai, net kai kurie kolonijų gyventojai persikėlė gyventi į Europą.

Karališkasis paviljonas Braitone, pietų Anglijoje. Pastato stiliui turėjo įtakos buvusios britų kolonijos, Indijos, architektūra.



Indų berniukai mokosi žaisti kriketą, kurį Indijoje išpopuliarino britai.

Kolonizacija

Kaip ir kitos pasaulio tautos, europiečiai nuo seniausių laikų ėmė žvalgyti Pasaulį. Per ekspedicijas atrastas žemes Europos tyrinėtojai stengėsi kolonizuoti ir įvesti ten savo valdžią.

Pradėjusios ekspansiją XVI amžiaus pradžioje, Ispanija ir Portugalija užvaldė didelę dalį Pietų Amerikos, Didžioji Britanija kolonizavo Indiją, o kelios kitos Europos tautos įsitvirtino kai kuriuose Afrikos regionuose. XVIII ir XIX amžiuje Europos valstybės jau valdė daugiau nei pusę pasaulio žmonių.



Pietų Afrika. Durbanas. Rengdamiesi šventei zulu genties vyrai pasipuošė įspūdingais galvos apdangalais

AFRIKOS TAUTOS



AFRIKA

Afrika yra milžiniškas žemynas, pagal plotą antras pasaulyje. Jame yra per 50 valstybių, turinčių savitą gyvenimo būdą ir skirtingas religijas. Dabar daugelis afrikiečių, ypač tie, kurie gyvena į pietus nuo Sacharos dykumos, suvokia kad reikia jungtis į vieną didelę grupę.



Šios Burkina Faso kaimelio moterys renka šaltinio vandenį.

Laisvė

XV amžiuje europiečiai darbams į Europą ir į Šiaurės bei Pietų Ameriką ėmė vežti žmones iš Vakarų Afrikos ir pavertė juos vergais.

XIX amžiuje vergija buvo panaikinta, bet tada Europos šalys ėmė pačios veržtis į Afriką. Didžioji žemyno dalis tapo Portugalijos, Belgijos, Italijos, Prancūzijos, Didžiosios Britanijos ir Vokietijos kolonijomis. Afrikiečiai priešinosi ateivių valdžiai. XX a. 7-ame dešimtmetyje dauguma Afrikos šalių atgavo nepriklausomybę.

1000 kalbų

Afrikoje vartojama per 1000 kalbų. Šalyse, kuriose kalbama daugybe kalbų, kad visi galėtų lengvai susikalbėti, paprastai yra viena oficialioji kalba.

Dauguma žmonių mokosi oficialiosios kalbos, nes ji vartojama darbe ir mokyklose, bet namie ir su draugais kalbasi gimtąja kalba.



Šios dvi tautiniais drabužiais apsivilkusios moterys kalbasi masajų* kalba. Masajai gyvena Kenijoje ir Tanzanijoje.

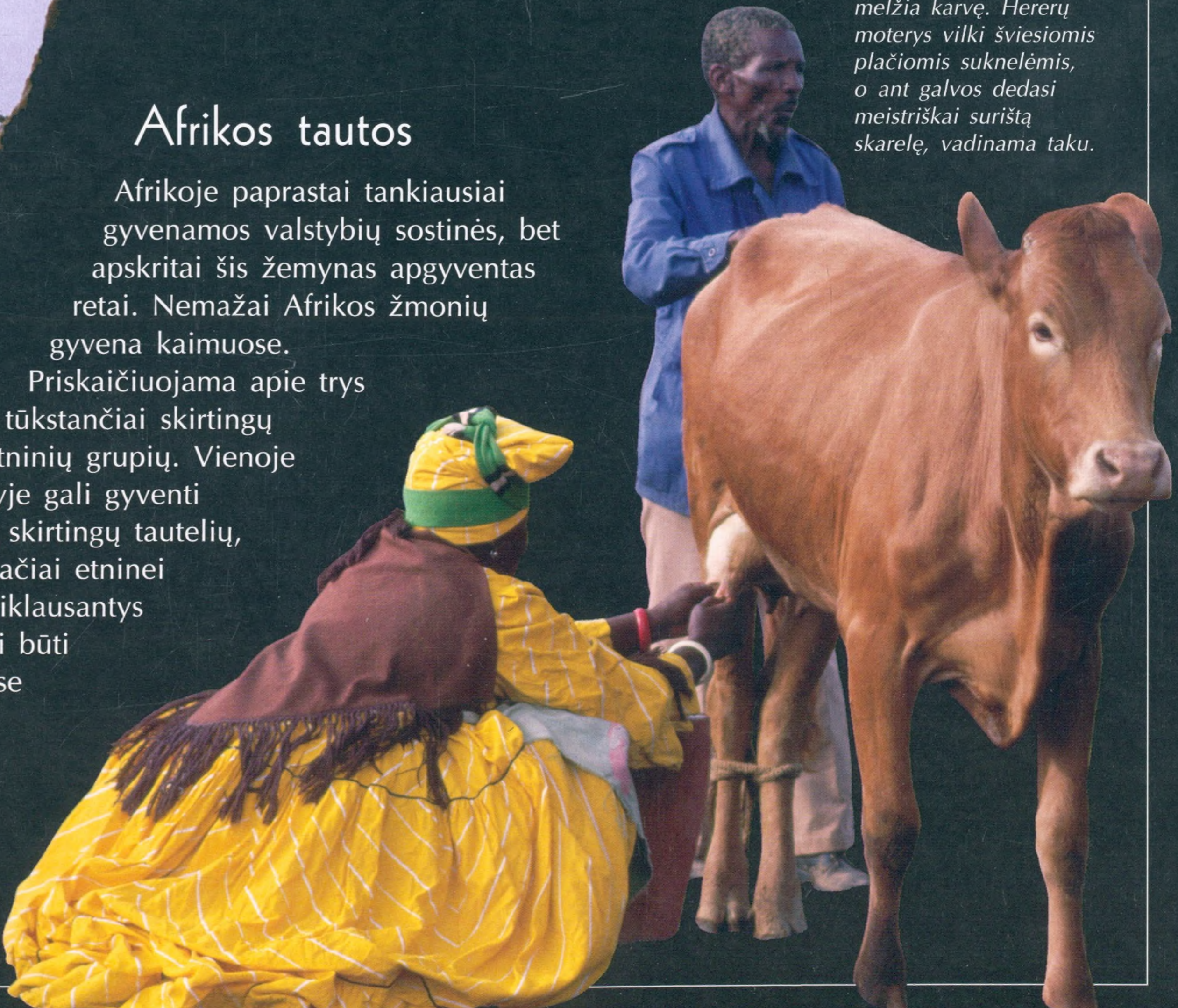
Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio
African Voices – Smitsono nacionalinio muziejaus gamtos mokslų istorijos svetainėje, susiraskite dialoginę liniją apie Afrikos istoriją ir išgirsite afrikiečių pasakojimą apie savo gyvenimą ir kultūrą;
Africa: One Continent internetinėje parodoje susipažinsite su Afrikos kultūromis, galėsite pasiklausyti *kora* muzikos ir pasižiūrėti kasdienio afrikiečių gyvenimo vaizdo klipų.



Afrikos tautos

Afrikoje paprastai tankiausiai gyvenamos valstybių sostinės, bet apskritai šis žemynas apgyventas retai. Nemažai Afrikos žmonių gyvena kaimuose. Priskaičiuojama apie trys tūkstančiai skirtingų etninių grupių. Vienoje šalyje gali gyventi daug skirtingų tautelių, o tai pačiai etninei grupei priklausantys žmonės gali būti išsimėtę keliose šalyse.



Ši Botsvanoje gyvenanti hererų kaimo moteris melžia karvę. Hererų moterys vilki šviesiomis plačiomis suknelėmis, o ant galvos dedasi meistriškai surištą skarelę, vadinama taku.

*Masajai, p. 241

TAUTOS IR VALSTYBĖS

Kadaise Afriką sudarė nedidelės etninės karalystės, kurių kiekviena turėjo savo kalbą ir savitą kultūrą. Bet kai Europos galingieji ėmė skaldyti Afriką į atskiras valstybes, karalysčių viduje atsirado naujos sienos ir tokių tautų, kaip tuaregai ir masajai, gimtinė buvo išskaidyta.



Šiaurės Afrikos berberų etninės grupės moteris tradiciniu būdu verpia vilną

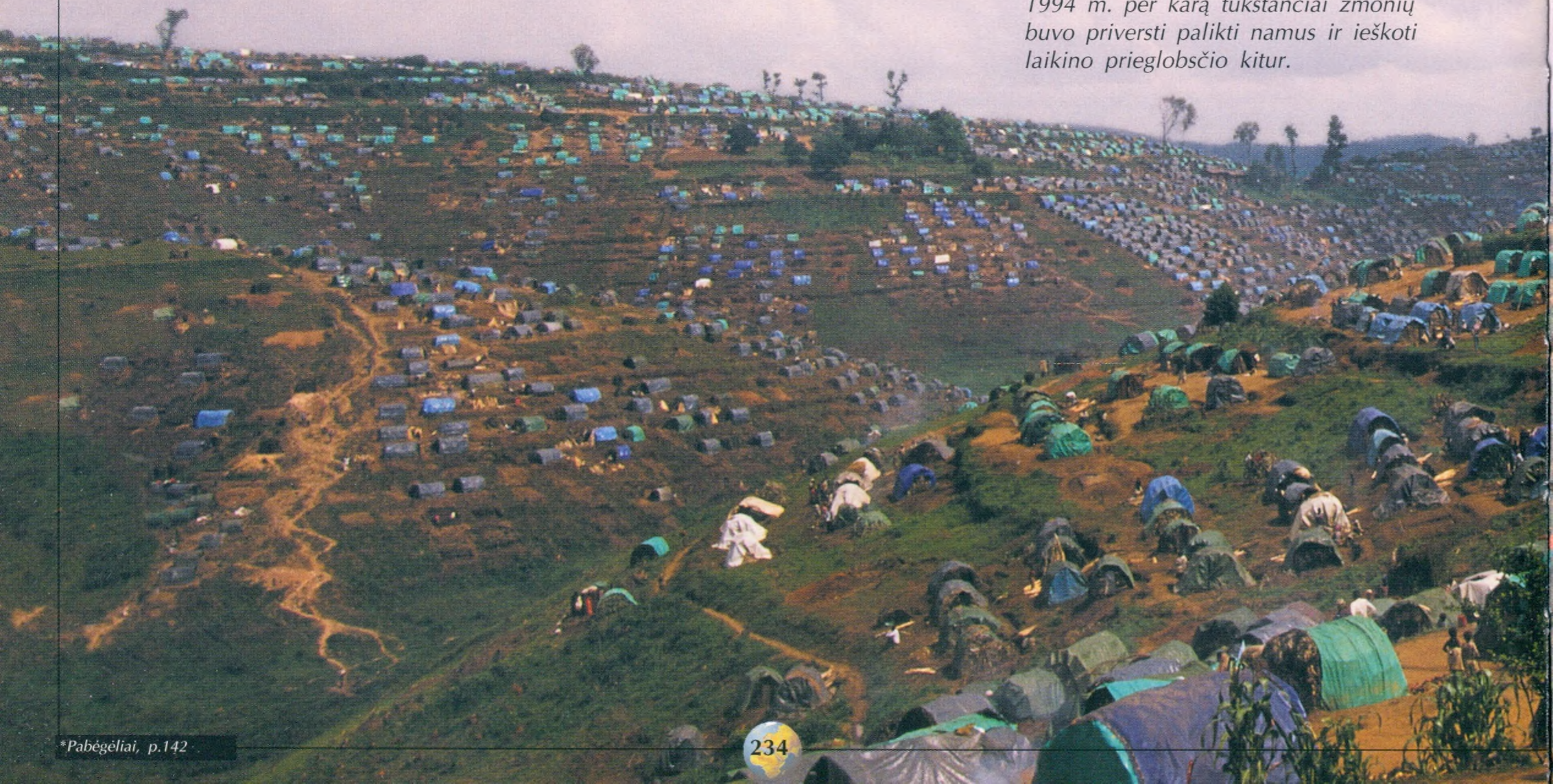
Etninės grupės pabrėžimas

Afrikiečiams dažnai priklausymas tam tikrai etninei grupei yra lygiai tiek pat svarbus kaip ir pilietybė. Užuot prisistatę kaip Ganos ar Kenijos piliečiai, jie sakosi esą jorubai, bantai, mundai, !kung san, berberai ar dar kurie nors vieni iš šimto kitų etninių grupių.

Pilietiniai karai

Iškovojusios nepriklausomybę, tokių Afrikos šalių, kaip Čadas, Nigerija ir Angola, skirtingos etninės grupės dėl valdžios ėmė kovoti tarpusavy. Dar ir dabar daugelio Afrikoje vykstančių karų priežastis yra etniniai nesutarimai. XX a. 10-ame dešimtmetyje Ruandoje ir Burundyje vyko dažni chutų ir tutsių konfliktai. Pralaiminčios pusės gyventojai saugumo sumetimais buvo priversti bėgti per sieną į gretimas šalis. Tai vadinamieji pabėgėliai*. Kai tokių pabėgėlių labai daug, jiems tenka gyventi pabėgėlių stovyklose.

Pabėgėlių stovykla Ruandoje. 1994 m. per karą tūkstančiai žmonių buvo priversti palikti namus ir ieškoti laikino prieglobsčio kitur.



*Pabėgėliai, p.142

Vietiniai vadai

Nors kiekviena Afrikos valstybė turi savo vyriausybę, daugelis kaimų ir etninių grupių dar turi ir savo vadus. Vadas turi teisę užkirsti kelią nesutarimams, vadovauja ceremonijoms ir oficialioms šventėms. Vado pareigas iš tėvo paprastai perima sūnus.



Ganos respublikos anloevių žmonių vadė, apsivilkusi šventiniais drabužiais rengiasi ceremonijai.

Interneto ryšys

• Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Living Africa** puslapyje pasiskaitykite apie įvairias Afrikos etnines grupes ir jų kalbas; **PBS Wonders of the African World** ir **Africa: the Cradle of Cvilization** puslapiuose susipažinsite su didžiųjų Afrikos civilizacijų istorija.

Nanas Benz iš Togo

Afrikos šalių vyriausybėse moterys retai turi politinę valdžią. Bet kai kuriose Afrikos tautose dar išlikęs matriarchatas. Tai reiškia, kad motinos valdžia perduodama dukrai. Pavyzdžiui, tam tikrose Togo Respublikos vietose turtingos, audiniais prekiaujančios moterys turi visą bendruomenės valdžią. Šios turtuolės, vadinamos „Nanas Benz", savo verslą ir turtus perduoda dukterims, o jei šeimoje atsiranda sūnus, tada viskas atitenka dukterėčioms.

DYKUMOS

Šiaurinę Afrikos dalį nuo likusio žemyno skiria didžiausia pasaulio dykuma Sachara. Viduržemio jūros pakrantės valstybės (Marokas, Alžyras, Tunisas, Libija ir Egiptas) yra musulmoniškos šalys. Jos artimesnės Viduriniesiems Rytams nei likusiai Afrikai.



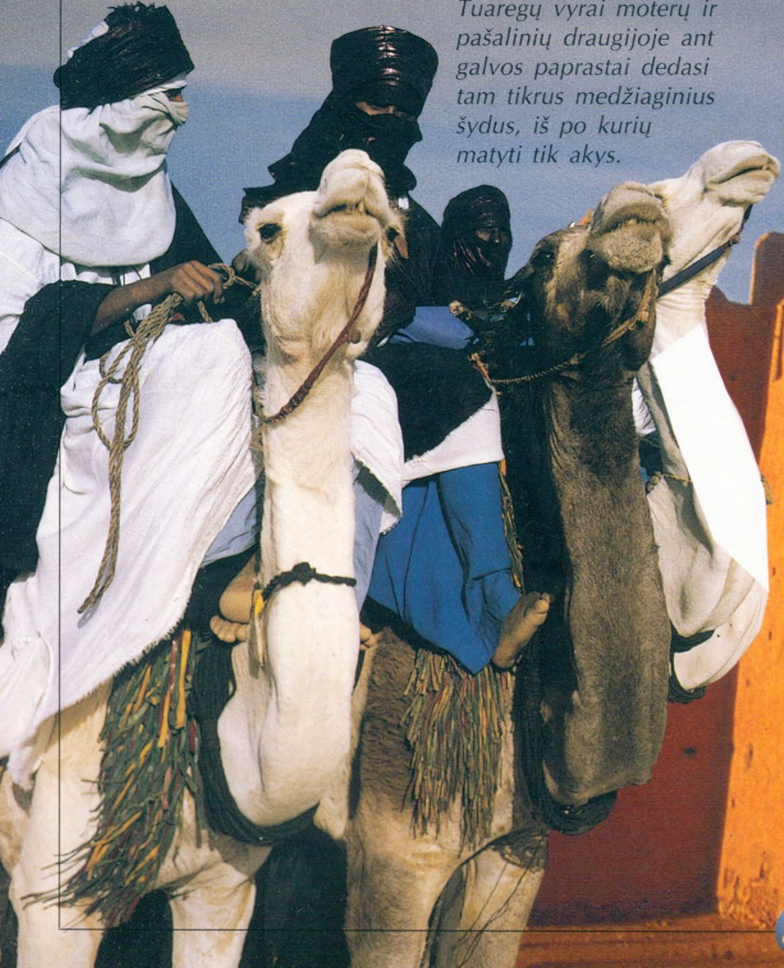
Šie pakabučiai simbolizuoja Fatimos ranką. Fatima – islamo pranašo Mahometo duktė.

Gyvenimas dykumoje

Sachara užima didžiausią šiaurinės Afrikos dalį, tačiau čia gyvena nedaug žmonių. Vieni iš jų – klajoklių gentis tuaregai senovėje prižiūrėjo per dykumą einančius prekybos kelius. Keletą praėjusių dešimtmečių čia buvo siaubingos sausros, todėl didžiuma dykumų gyventojų turėjo atsisakyti senojo gyvenimo būdo ir persikelti į miestus.

Fatimos ranka

Šiaurės Afrikoje svarbų vaidmenį atlieka musulmonų religija. Daugelis žmonių meldžiasi po kelis kartus per dieną. Jie stengiasi apsisaugoti nuo nelaimių metaliniais rankos šablonais, vadinamais Fatimos ranka. Sakoma, kad ji saugo nuo „blogos akies“, kitaip tariant, nuo pavydaus žvilgsnio sukeltos nelaimės.



Tuaregų vyrai moterų ir pašalinių draugijoje ant galvos paprastai dedasi tam tikrus medžiaginius šydus, iš po kurių matyti tik akys.

Miestus juosiančios sienos

Kai kuriuose šiuolaikiniuose šiaurės Afrikos miestuose, tokiuose kaip Marakešas Maroke arba Tuniso sostinėje Tunise, dar yra nuo viduramžių išlikusių senovės miestų – medinų. Jie aptverti aukštomis, storomis sienomis. Už jų vinguriuoja daugybė mažų gatvelių. Čia vyksta turgūs – *soukai.* Įvairiuose miesto rajonuose parduodamos arba gaminamos įvairiausių rūšių prekės. Pavyzdžiui, netoli miesto pakraščio parduodami spalvingi ir nemalonų kvapą skleidžiantys odos gaminiai, tuo tarpu knygrišiai įsikūrę prie pagrindinės mečetės.



Šios įspūdingos sienos juosia senovės Marakešo miestą Maroke. Daugiausia modernių miesto pastatų stovi už šių sienų.

Senovės istorija

Nuo seno šiaurės Afrika garsėjo dideliais miestais ir pažangia civilizacija. Iki šiol visame regione yra išlikusių daug senovės griuvėsių. Garsiausi paminklai – tai Egipto piramidės, kurias senovės egiptiečiai statė kaip faraonų – savo valdovų, mauzoliejus. Daugybė nuostabių griuvėsių išliko Tunise, tarp jų garsusis romėnų koliziejus prie Al Džemo.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Images of Daily Life in Marocco** puslapyje pasižiūrėkite nuostabių fotonuotraukų ir perskaitykite prie kiekvienos jų smulkią informaciją.

Senovės Egipto faraono Tutanchamono statula, rasta Faraonų slėnio mauzoliejuje.

Išilgai Nilo

Egipte ne taip sausa kaip likusioje Sacharoje, nes per jį teka ilgiausia pasaulio upė Nilas. Kiekvieną pavasarį upė patvinsta. Nilo užliejamos žemės labai derlingos. Jose auginami ryžiai, kviečiai ir apelsinai.

Dabar potvynius reguliuoja milžiniška 1968 m. baigta statyti Asuano užtvanka. Pastačius užtvanką, tūkstančiai gyventojų turėjo palikti savo namus: jų buvusią gyvenvietę užliejo didžiulis ežeras.

VAKARŲ IR CENTRINĖ AFRIKA

Aplink milžinišką užutėkį, vadinamą Gvinėjos įlanka, viena prie kitos prisiglaudusios Vakarų ir Centrinės Afrikos šalys. Pačiame regiono viduryje yra tankiausiai gyvenama Afrikos šalis Nigerija. Ši pasaulio dalis pasižymi ne tik tautų, kultūrų bei religijų įvairumu, bet ir puikiu, klestinčiu menu bei muzika.



Sahelis

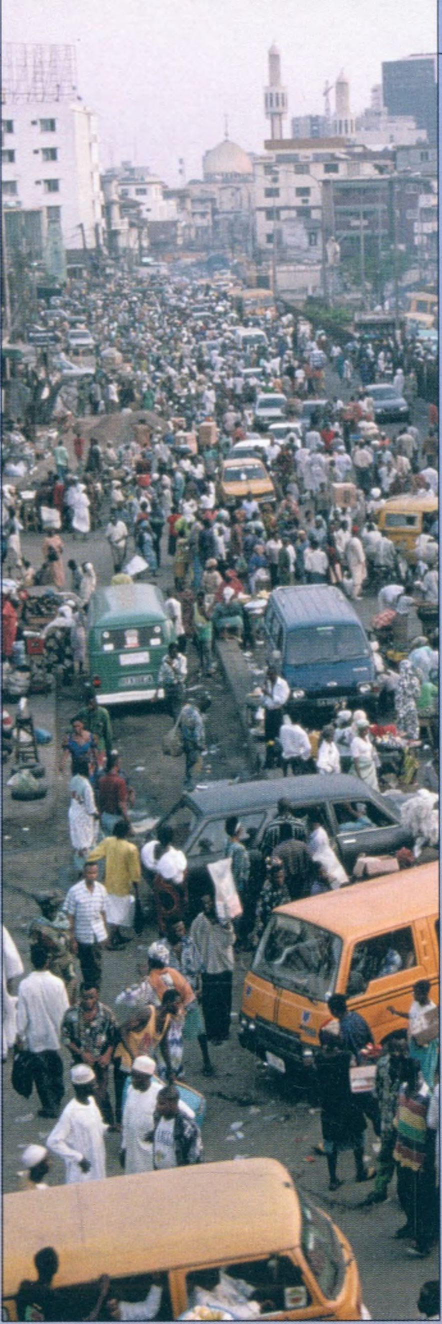
Į pietus nuo Sacharos dykumos yra sausumos juosta sahelis. Čia įsikūrusios valstybės – Čadas, Nigeris ir Malis – neprieina prie jūros ir beveik neturi derlingos žemės. Kas keleri metai jas užgriūna baisios sausros. Sahelio šiaurėje gyvena klajokliai piemenys tuaregai. Pietuose, kur žemės šiek tiek žalesnės, žmonės verčiasi žemdirbyste ir žvejyba.

Kairėje: Sangos kaimo (Malyje) dogono genties žmonės ant kojūkų šoka tradicinį šventės šokį

Išilgai pakrantės

Vakarinėje Afrikos pakrantėje įsikūrusios Gana ir Senegalas yra iš turtingesnių Afrikos valstybių. Be žemdirbystės ir žvejybos, daugelis gyventojų čia dar verčiasi gausių geležies rūdos klodų, deimantų ir aukso kasyba. Anksčiau šias šalis valdė Europa, ir tik XX amžiaus viduryje jos iškovojo nepriklausomybę. Tačiau kai kurias jų, pavyzdžiui, Siera Leonę, labai nualino nuolatinės kovos dėl valdžios.





Didžiausio Nigerijos miesto Lagoso gatvėje didžiulė automobilių, pėsčiųjų ir turgaus prekeivių grūstis.

Nigerija

Nigerija yra labai didelė ir kontrastinga šalis. Aukštoje Benino įlankos pakrantėje įsikūręs didžiausias šalies miestas Lagosas, į rytus nuo jo driekiasi atogrąžų miškai, o centriniuose regionuose plyti pilkšva lyguma ir purvinomis sienomis apjuosti kaimai. Nigerija – daugiatautė valstybė. Čia gyvena per 250 skirtingų etninių grupių. Didžiausios jų – šiaurėje gyvenantys ir daugiausia islamą išpažįstantys hausai ir fulanai, pietuose – krikščionys ibai, o pietvakariuose – jorubai, senosios tradicinės religijos pasekėjai.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **On the Line** puslapyje tariamai pakeliaukite po Togą, Ganą, Burkina Fasą ir Malį. Galėsite pasižiūrėti nuotraukų, išmėginti receptus, pasiklausyti muzikos, daugiau sužinosite apie sportą, menus ir šių tautų gyvenimą.

Šie du papiruso nendrių valtelėje sėdintys buduma genties vyrai žvejoja. Gentis gyvena Čado ežero salose. Ežeras ribojasi su Čadu, Nigeriu, Nigerija ir Kamerūnu.



Pietvakarių Nigerijos Ošogbo miesto jorubų šventyklos detalė. Skulptūra vaizduoja upių deivę Ošuną.

Religijų įvairovė

Afrikoje dar labai įsišaknijusi senųjų vietinių tikėjimų sistema. Nemažą tikinčiųjų dalį sudaro animistai, tikintys augalų ir gyvūnų sielomis. Žmonės tiki, kad greta fizinio pasaulio egzistuoja sielų pasaulis, kuris įvairiausiais būdais labai stipriai veikia fizinį.



RYTŲ KRAŠTOVAIZDŽIAI

Garsiausi Afrikos kraštovaizdžiai yra rytinėje žemyno dalyje, kur šiaurės dykumas keičia žalios pievos, ežerai ir Didžiojo Lūžio slėnio laukinės gamtos draustiniai. Šiame regione jaučiama daugelio tautų – indų, arabų ir vietinių etninių grupių, tokių kaip masajai, įtaka.



Rytų Afrikoje yra didžiuliai, atviri žolingų pievų plotai, kuriuose gyvena daugybė stambių žvėrių, tokių kaip liūtai.

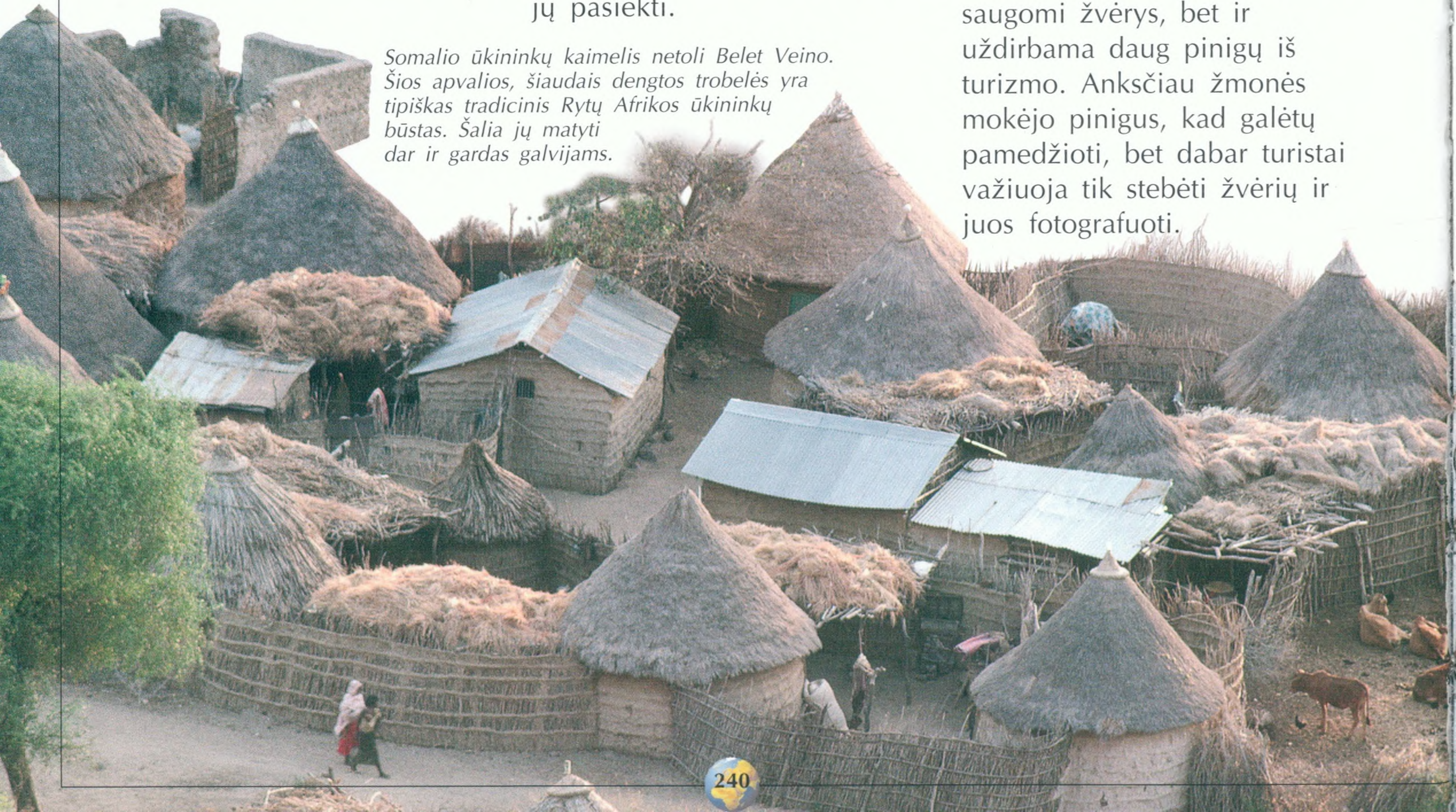
Afrikos ragas

Afrikos ragas yra kablio formos žemės kyšulys, nuo Arabijos besidriekiantis jūra tiesiai į pietus. Čia įsikūrusios Etiopijos, Džibučio ir Somalio valstybės. Jose karšta ir sausa, todėl daugelis žmonių piemenaudami varinėja galvijus iš vienos vietos į kitą.

Neseniai Etiopija ir Somalis kentė badą, prasidėjusį po siaubingų sausrų, išdeginusių derlių ir išnaikinusių gyvulius. Užuot įsigijus maisto, pinigai dažnai leidžiami karams, kai kurie rajonai tapo tokie pavojingi, kad pagalbiniai darbininkai dažnai nebegali jų pasiekti.

Ekoturizmas

Kenijoje ir Tanzanijoje, Didžiojo Lūžio slėnio žolingoje lygumoje, gausu leopardų, liūtų, antilopių ir kitokių laukinės gamtos gyvūnų. Šiose šalyse įsteigti didžiuliai nacionaliniai parkai ir draustiniai, kuriuose ne tik saugomi žvėrys, bet ir uždirbama daug pinigų iš turizmo. Anksčiau žmonės mokėjo pinigus, kad galėtų pamedžioti, bet dabar turistai važiuoja tik stebėti žvėrių ir juos fotografuoti.



Somalio ūkininkų kaimelis netoli Belet Veino. Šios apvalios, šiaudais dengtos trobelės yra tipiškas tradicinis Rytų Afrikos ūkininkų būstas. Šalia jų matyti dar ir gardas galvijams.

Žūstantis ežeras

Prie Viktorijos ežero gyvenantys Ugandos, Tanzanijos ir Kenijos gyventojai nuo amžių buvo įpratę prie vandens leisti laisvalaikį ir žvejoti. Bet pastaruoju metu iš kavos ir arbatos plantacijų į ežerą patenka vis daugiau trąšų, dėl taršos čia kaskart mažėja žuvų.

Didžiojo Lūžio slėnis

Didžiojo Lūžio slėnį sudaro daugybė ežerų ir slėnių, kurie driekiasi per visą Rytų Afriką. Ežerai ir derlingos įkalnės daro šį puikų regioną labai tinkamą žvejybai ir ūkininkavimui. Kraštą tyrinėjančių archeologų radiniai – kaukolės ir įvairūs įrankiai – leidžia daryti išvadą, kad Rytų Afrikoje galėjo gyventi pirmieji mūsų planetos žmonės.

Masajai

Rytų Afrika yra daugelio vietinių etninių tautų tėvynė. Tanzanijoje ir Kenijoje gyvenantys masajai didžiuojasi savo klajoklišku gyvenimo būdu. Jie gano galvijus, bet retai kada skerdžia juos maistui. Proteino žmonės gauna gerdami pieną ir iš galvijų traukiamą kraują.

Šiandien masajai apsilanko ir miestuose. Čia jie parduoda galvijus ir nusiperka prekių. Kai kurie dar parduoda ir garsiuosius savo rankų darbo karolius. Be to, apsivilkę tautiniais drabužiais, neretai uždirba ir pozuodami turistams.

Interneto ryšys

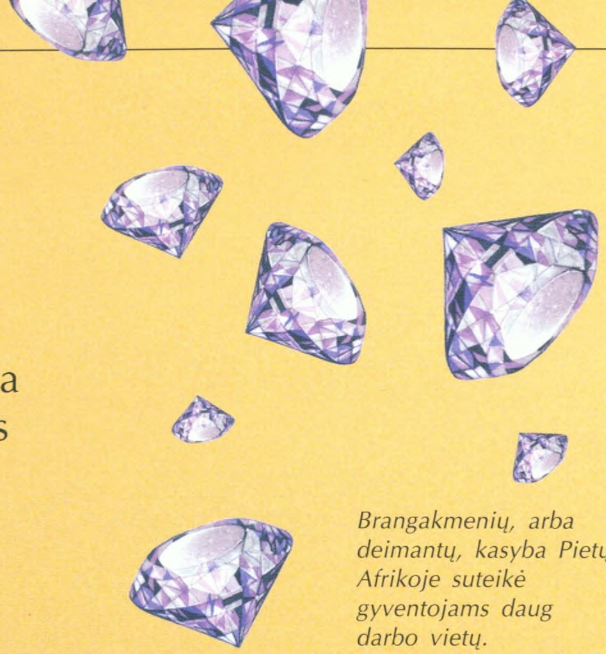
- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Children of East Africa** puslapyje galite pasižiūrėti nuotraukų ir pasiskaityti apie Rytų Afrikos kaimo žmonių gyvenimą; **Masai Peoples of East Africa** puslapyje daugiau sužinosite apie masajų tautos istoriją, religiją, burtus ir visuomenės struktūrą.



Ši jauna masajų moteris galvą ir krūtinę papuošė rankų darbo karolių vėriniais, o į ausis įsivėrė iš karolių padarytus auskarus.

PIETŲ AFRIKA

Pietų Afrika – tai derlingų žemių, smėlingų dykumų, puikių pakrančių ir garuojančių pelkių regionas. Didžiausia pietų Afrikos šalis yra turtingiausia Afrikos valstybė – Pietų Afrika. Šios šalies kasyklose, ūkiuose ir fabrikuose dirba daugybė žmonių iš kitų pietų Afrikos valstybių. Dabar Pietų Afrikoje vyksta didžiulės permainos.



Brangakmenių, arba deimantų, kasyba Pietų Afrikoje suteikė gyventojams daug darbo vietų.

Susiskaldymas ir nelygybė

Po daugiau nei 40 metų trukusio aparteido režimo 1994 m. Pietų Afrikos Respublikoje įvyko pirmieji laisvi rinkimai. Aparteido laikais galėjo balsuoti tik baltieji. Jie valdė šalį versdami pagrindines etnines grupes gyventi atskirai nuo jų.

Po rinkimų į valdžią atėjo Afrikos Nacionalinio Kongreso partija, ir reikalai šalyje pradėjo keistis. Dabar visų etninių grupių žmonės gali gyventi ir dirbti drauge. Bet šalyje vis dar yra didelė nelygybė. Daugelis Pietų Afrikos gyventojų vis dar kenčia nuo skurdo, prievartos ir didelio nusikalstamumo.



Judėjimui prieš Pietų Afrikos aparteidą vadovavo Nelsonas Mandela. Nuo 1994 iki 1999 metų jis buvo ir šalies prezidentas.

Deimantai ir auksas

Daug turtų Pietų Afrikai teikia gausūs vertingųjų mineralų klodai. Vitvatersrandas, didžiausia pasaulio aukso kasykla, yra Pietų Afrikoje, netoli Johanesburgo. Kasykloje dirba tūkstančiai pietų Afrikos žmonių. Jie kasa čia deimantus ir brangiuosius metalus.

Interneto ryšys

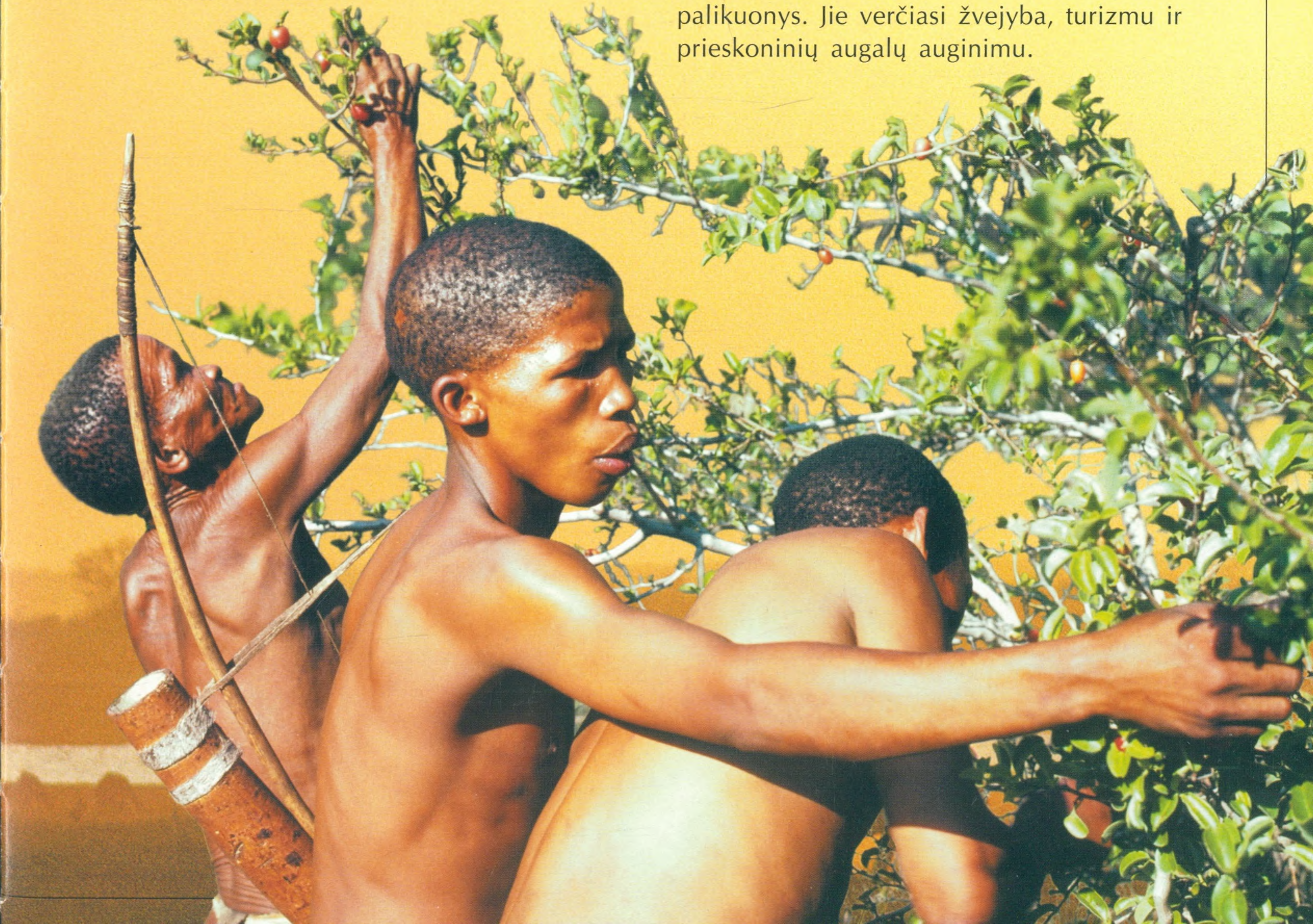
- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **!Kung of the Kalahari Desert** puslapyje galite pasiskaityti apie !Kung San žmonių tradicijas ir gyvenimo būdą. Be to, galite daugiau sužinoti apie jų istoriją, kaip kartu su šių dienų pokyčiais keičiasi ir jų gyvenimas.

!Kung san

Kalaharis – tai Botsvanos, Pietų Afrikos ir Namibijos dalį užimanti akmeninga dykuma. Tūkstančius metų Kalaharis buvo !kung san žmonių tėvynė. Šiandien daugelis jų išsikėlė į miestus, bet kai kurie tebetęsia medžiotojų ir gamtos gėrybių rinkėjų gyvenimą. Vyrai medžioja laukinius žvėris, o moterys ir vaikai renka riešutus, vaisius ir medų.

!Kung san, kaip ir daugelis kitų pietų Afrikos tautų, kalba priklauso vadinamajai khoinų kalbų grupei. Be balsių ir priebalsių, šioje kalboje dar yra ir išskirtinių, liežuviu išgaunamų, pliaukšėjimo garsų. Ženklas ! ir žymi vieną iš skirtingų pliaukšėjimo garsų.

Medžioklė ir gamtos gėrybių rinkimas yra vienas seniausių pasaulyje žinomų gyvenimo būdų. Šie Kalahario !kung san tautos vyrai renka uogas.

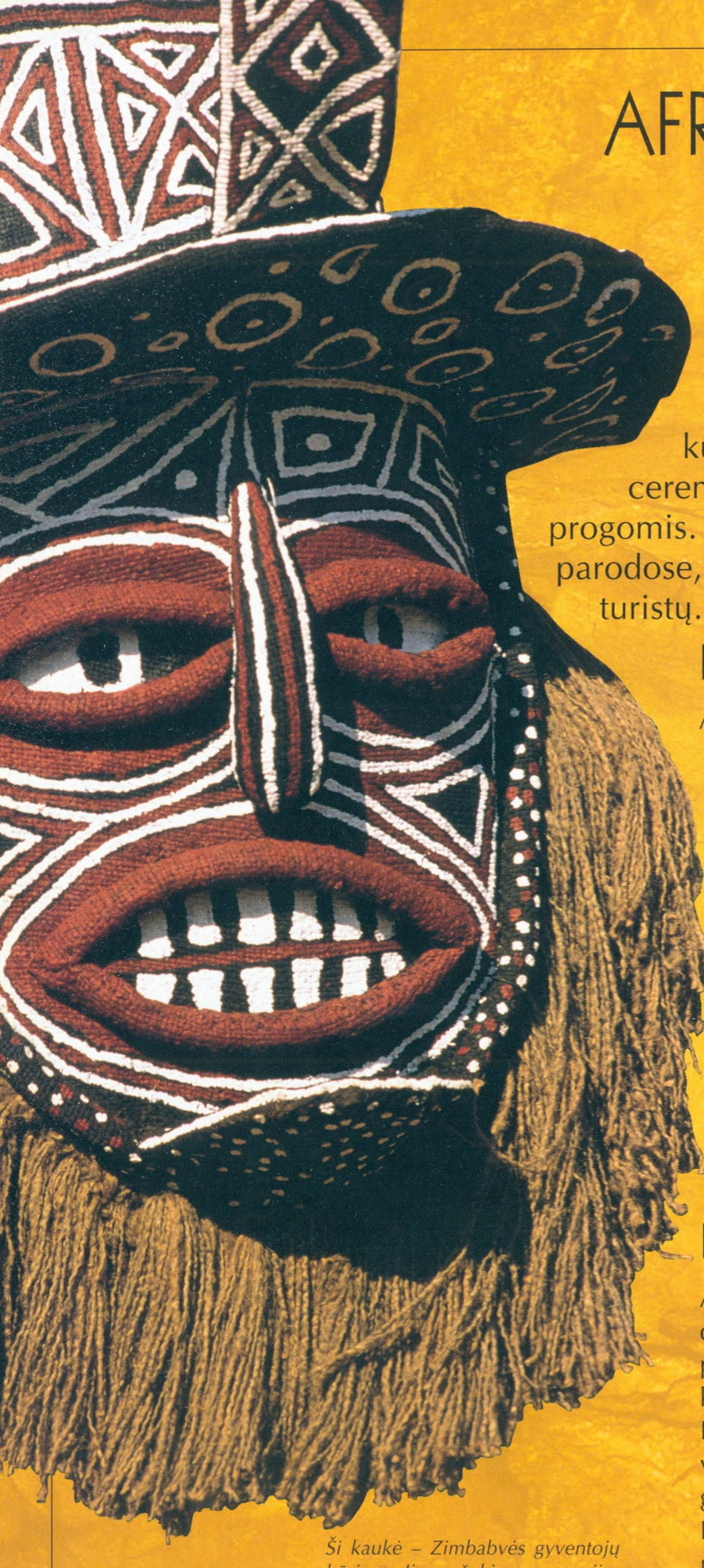


Salų gyventojai



Du Madagaskaro salos berniukai neša žvejų tinklą. Žvejyba yra labai svarbus salų gyventojų verslas.

Į rytus nuo pietų Afrikos išsimėtė Madagaskaro, Mauricijaus, Komorų ir Seišelių salos. Pirmieji šių salų gyventojai buvo atvykėliai iš Pietryčių Azijos. Indijos vandenynu jie turėjo įveikti 4000 km kelią. Šiandien salų gyventojai yra išeivių iš Afrikos, pietų Azijos ir arabų mišrių etninių grupių palikuonys. Jie verčiasi žvejyba, turizmu ir prieskoninių augalų auginimu.



AFRIKOS MENAS

Afrika garsi savitu menu ir įvairių rūšių amatais: skulptūra, kaukėmis, tapyba, rankų darbo karoliais, keramikos dirbiniais ir medžio drožiniais. Pagal papročius Afrikos meno kūriniai naudojami per religines ceremonijas ir dėvimi tam tikromis progomis. Be to, šiandien jie eksponuojami parodose, eksportuojami ir mielai perkami turistų.

Priešistoriniai piešiniai

Ankstyviausieji Afrikos meno pavyzdžiai siekia 8000 metų. Tai ant Sacharos dykumos uolienų išlikę piešiniai ir drožiniai. Juose vaizduojamos medžioklės scenos liudija, kad kadaise Sachara buvo daug žalesnė nei šiandien. Čia gyveno daugiau žmonių ir laukinių žvėrių.



Priešistorinės Tasilio freskos Alžyre rodo, kad žmonės čia ganė galvijų bandas.

Kaukės ir statulos

Afrikoje paprastai kaukių ir statulų matome daug daugiau, negu peizažų ir kitų objektų piešinių. Taip yra dėl to, kad afrikiečiai dažnai kuria savo meną įvairioms ceremonijoms. Dievus, dvasias ir kitus tobulo grožio vaizdinius vaizduojančios kaukės ir statulos gali būti naudojamos ir kaip sėkmės simboliai. Kai kurios Ganoje gyvenančios ašančių tautos moterys nešiojasi kūdikio figūrėlę kaip talismaną, padedantį užauginti sveikus vaikus.

Ši kaukė – Zimbabvės gyventojų kūrinys. Ji yra šokių ceremonijos kostiumo dalis.

Simboliniai karstai

Ganos sostinėje Akroje susikūrė labai neįprasta meno rūšis. Kurie turi lėšų, gali užsisakyti specialius, jų gyvenimo būdą atspindinčius karstus. Pavyzdžiui, verslininkas gali būti laidojamas automobilio formos karste, žvejys – žuvies arba laivo pavidalo karste.



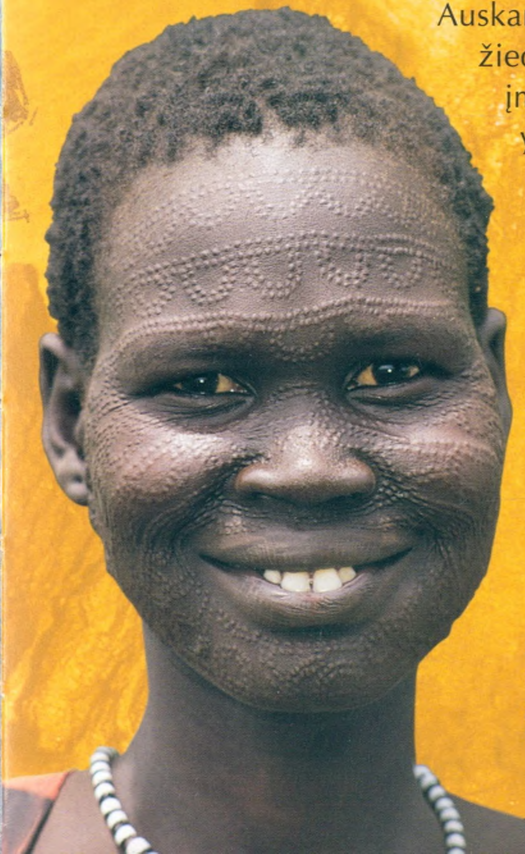
Vištos formos karste paprastai laidojami valstiečiai.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklins.com** tinklalapio **Etnographica** puslapyje pamatysite daugybę įvairiausių afrikiečių tradicinio meno pavyzdžių: kaukių, statulų ir kitų kasdienės buities reikmenų; **Smithsonian National Museum of African Art** puslapyje galėsite apžiūrėti tekstilės gaminių, muzikos instrumentų ir daugelio kitų dirbinių ekspoziciją.

Kūno puošybos menas

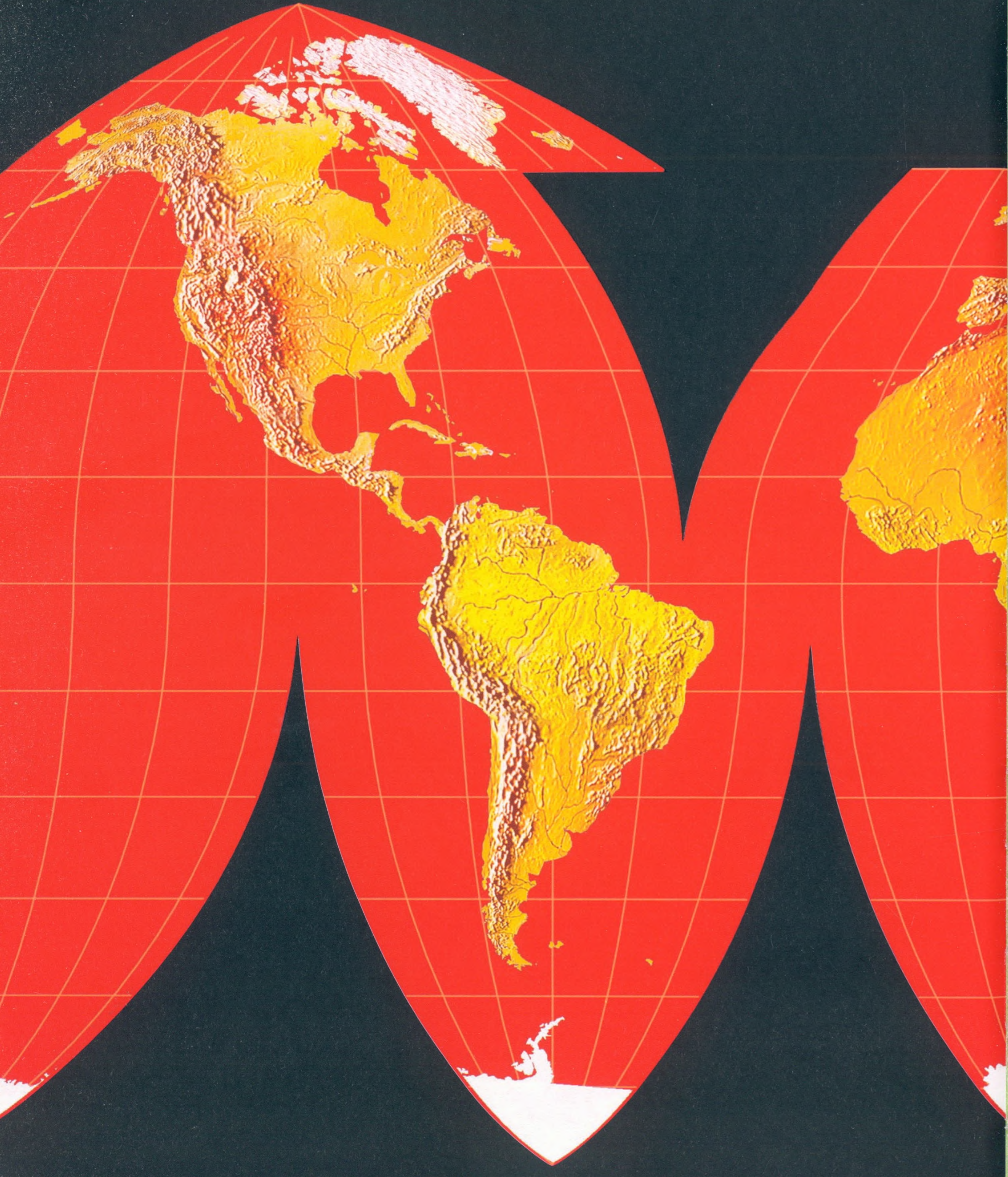
Auskarai, į nosį veriami žiedai, kūno dažymas ir įmantrios šukuosenos yra daugelio tradicinių ceremonijų gyvybiškai būtini elementai. Kai kurios tautos mėgsta tatuiruoti ir skarifikuoti (daryti odoje įraižas) kūną. Tai tam tikras kūno puošybos menas.



Ši pietų Sudano nuerų tautos mergina, sulaukusi pilnametystės, nutarė išraižyti savo veido odą.

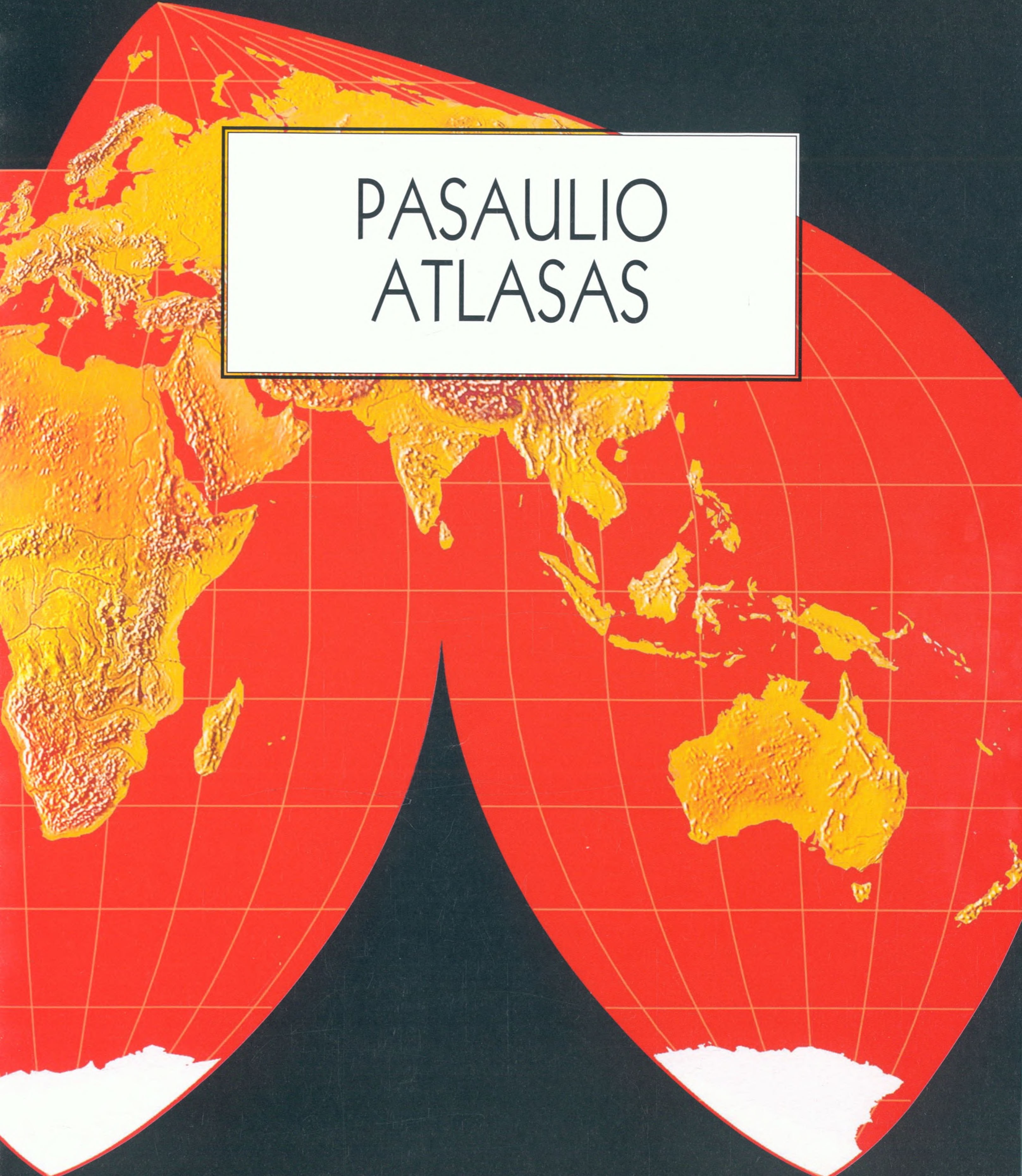


Senovės Egipto menas, toks kaip šis uolienų raižinys Sakaroje, kiekvienais metais privilioja į Afriką daugybę turistų.



Čia modifikuota cilindrinė žemėlapio projekcija. Toks žemėlapis mažiau iškraipo žemės paviršiaus kontūrus

PASAULIO ATLASAS



KAS YRA ŽEMĖLAPIS?

Žemėlapis yra tam tikro Žemės paviršiaus ploto sumažintas atvaizdas plokštumoje. Jame galima parodyti visą pasaulį arba tik vieną gatvę. Žemėlapių yra labai įvairių. Ir visi jie apie tą pačią vietą teikia skirtingą informaciją.



Čia 1584 m. sudarytas žemėlapis. Nors tada žmonės dar labai mažai žinojo apie valstybių kontūrus ir jų išsidėstymą, tačiau sukūrė daug to meto pasaulio žemėlapių.

Kas žemėlapiuose vaizduojama

Kaip vietovė atrodo iš viršaus, gali tiksliai parodyti ir iš oro daryta fotografija, tačiau žemėlapis daug aiškiau ir paprasčiau atskleidžia būdingus vietovės bruožus.

Jame galima pateikti įvairesnę informaciją, pavyzdžiui, vietovių pavadinimus, valstybes skiriančias sienas, viename ar kitame plote auginamas įvairias žemės ūkio kultūras.



Kairėje yra paprasčiausias JAV Baltimorės uosto žemėlapis. Jame parodytos tik miesto tam tikro rajono pagrindinės gatvės.

Čia matome to paties rajono iš orlaivio darytą nuotrauką. Joje sunku įžiūrėti gatves.

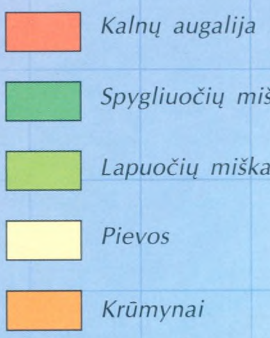


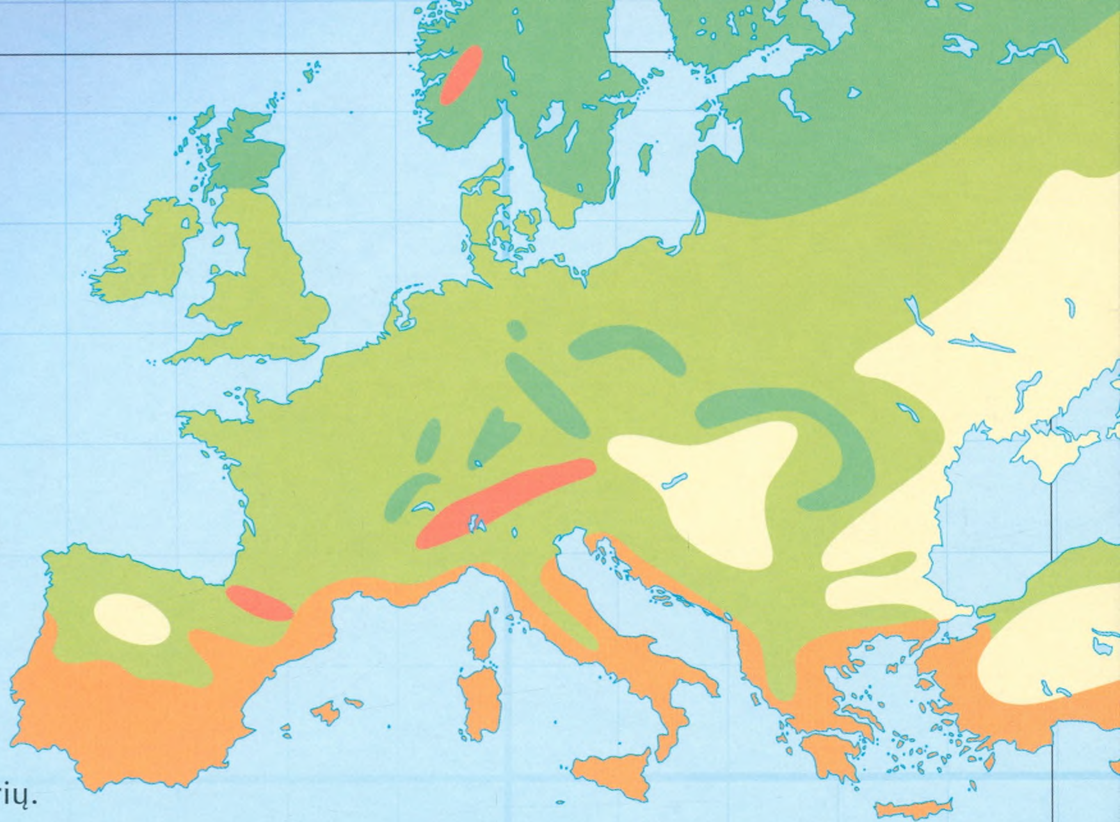
Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Atlapedia Online** puslapyje pasižiūrėkite, kaip atrodo įvairių šalių gamtiniai ir politiniai žemėlapiai; **MapQuest** puslapyje susiraskite bet kurio miesto gatvių žemėlapį.

Žemėlapių sutartiniai ženklai

Žemėlapiai turi būti sudaryti labai aiškiai, todėl daugelyje jų vartojami sutartiniai ženklai, padedantys pažinti tam tikras žymes. Sausuma dažniausiai spalvinama žaliai, o jūros, upės ir ežerai – mėlynai. Simboliais galima parodyti ir kitas žymes. Simbolių reikšmės paprastai aiškinamos legendoje.





Šiame teminiame žemėlapyje parodyta Europai būdingos augalijos paplitimas. Legendoje skirtingomis spalvomis rodoma dirvos rūšis, kurioje ši augmenija veši.

Žemėlapių rūšys

Žemėlapių yra daug ir įvairių. Gamtiniuose žemėlapiuose vaizduojamas Žemės paviršiaus reljefas: kalnai, upės ir ežerai. Politiniuose žemėlapiuose daugiausia dėmesio skiriama valstybių* išsidėstymui Žemės paviršiuje. Kai kurie žemėlapiai yra teminiai. Jie teikia tik tam tikrą informaciją, pavyzdžiui, apie vieno ar kito regiono klimato ypatumus arba gyventojų tankumą. Teminiai žemėlapiai padeda mums palyginti įvairias Žemės rutulio teritorijas.

Kas yra viršuje?

Nors Žemės planetoje nėra nei viršaus, nei apačios, tačiau žemėlapiuose viršuje paprastai vaizduojama šiaurė. Vis dėlto kartais patogiau šiek tiek keisti žemėlapio vietą, tada šiaurė nebūtinai yra viršuje. Kai kuriuose žemėlapiuose yra kompaso simbolis, aiškiai rodantis, kur yra šiaurė.

Mastelis

Mastelis yra žemėlapio ilgio santykis su vaizduojamos teritorijos ilgiu. Kai kurių žemėlapių masteliai linijiniai. Tai tiesės, padalytos į dalis, kurių galuose nurodytas atitinkamas tikrasis ilgis. Tuo tarpu kitų žemėlapių ilgio santykį nurodo skaičiai. Pavyzdžiui, skaičiai 1:100 reiškia, kad vienas žemėlapio centimetras atitinka 100 žemės paviršiaus centimetrų. Žemėlapio mastelis priklauso nuo jo paskirties. Žemėlapio, kuriame parodytas visas pasaulis, mastelis labai stambus, o miesto plano, kuriame turi būti aiškiai parodyti keliai, o gal net kai kurie pastatai, mastelis daug smulkesnis.

1:80 000 000

0 1 000 2 000 3 000 km



Europos žemėlapio mastelis stambus, nes jame pavaizduotas visas žemynas.

1:7 000 000

0 100 200 300 km



Danijos žemėlapio mastelis daug smulkesnis, jame viskas vaizduojama daug smulkiau.

*Valstybės, p. 256

PLATUMOS IR ILGUMOS LINIJOS

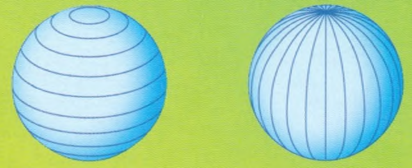
Žemė dalijama tam tikromis menamomis linijomis, padedančiomis išmatuoti nuotolį ir susirasti vietovę. Vienos linijos žymi geografinę platumą (lygiagretės), kitos – ilgumą (dienovidiniai).

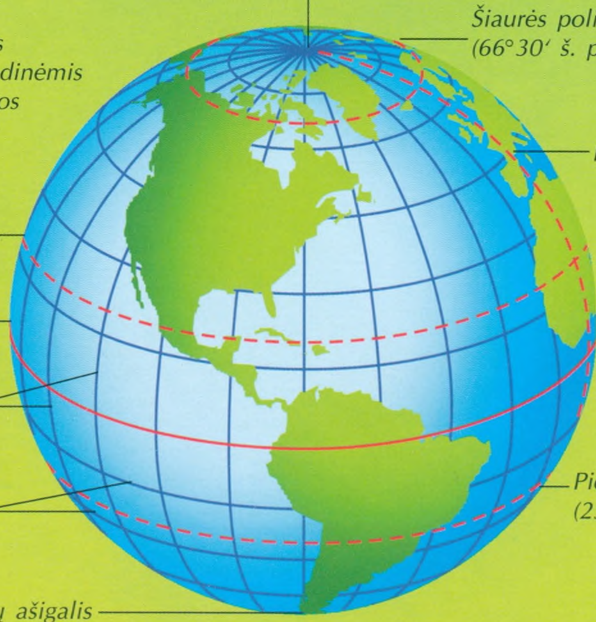


Ši poliarinė lapė gyvena Kanados šiaurėje, labai arti šiaurės poliarinio rato platumos linijos.

Platumos linijos

Einančios aplink gaublį linijos, vadinamos platumos linijomis. Jos yra lygiagretės ir artėdamos prie ašigalių trumpėja. Platumos linija, einanti per patį Žemės vidurį, vadinama pusiauju. Tai pati svarbiausia platumos linija, nes visos kitos tik rodo, kiek jos yra į šiaurę ar į pietus nuo jos.





Šis Žemės gaublys suskirstytas pagrindinėmis platumos ir ilgumos linijomis.

Ilgumos linijos

Ilgumos linijos eina iš šiaurės ašigalio į pietų ašigalį. Jos visos vienodo ilgio ir ašigaliuose susikerta.

Svarbiausia ilgumos linija yra pradinis dienovidinis, einantis per Grinvičą, Anglijoje. Visos kitos ilgumos linijos matuojamos į rytus arba vakarus nuo pradinio dienovidinio.

Kitos linijos

Pusiaujas nėra vienintelė vardu vadinama platumos linija. Į šiaurę nuo pusiaujo yra šiaurės atogrąžos linija. Tokiu pat atstumu į pietus nuo pusiaujo nutolusi pietų atogrąžos linija. Tarp šių linijų yra karščiausios ir audringiausios pasaulio dalys, vadinamos atogrąžomis.

Šiaurės poliarinis ratas – tai toli į šiaurę nuo pusiaujo nutolusi platumos linija. Į šiaurę nuo jos yra šiaurės ašigalis, vadinamas Arktimi. Kitoje gaublio pusėje yra pietų poliarinis ratas. Į pietus nuo jo yra pietų ašigalis, vadinamas Antarktimi.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Brooklyn College** puslapyje daugiau sužinosite apie platumos ir ilgumos linijas. Pamėginkite atsakyti į viktorinos klausimus.

Kaip naudotis linijomis?

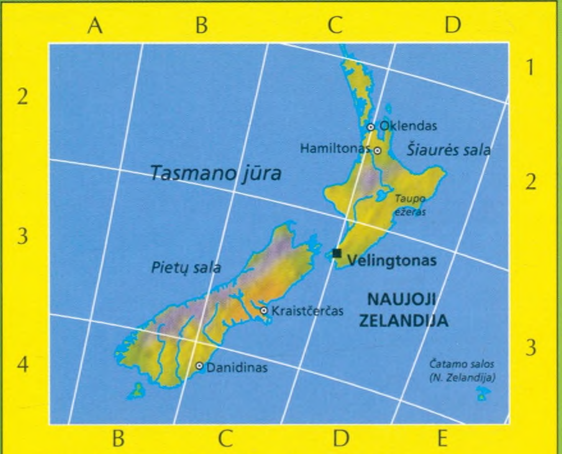
Platumos ir ilgumos linijos matuojamos laipsniais (°). Teritorijos vieta nurodoma remiantis artimiausia platumos ir ilgumos linija. Pavyzdžiui, vieta, kuri yra arčiausiai prie 50° p. pl. ir 100° r. ilg., yra nutolusi 50 laipsnių į pietus nuo pusiaujo ir 100 laipsnių į rytus nuo pradinio dienovidinio.

Tikslus vietos nustatymas

Kad būtų galima dar tiksliau nustatyti vietą, tarpai tarp laipsnių skirstomi minutėmis (‘). Kiekvienas laipsnis dar dalijamas į 60 minučių (‘), o kiekviena minutė – į 60 sekundžių (“). Šie padaliniai leidžia tiksliai nustatyti bet kurią Žemės vietą. Pavyzdžiui, JAV miestas Niujorkas yra 40°42‘51“ šiaurės platumos ir 74°00‘23“ vakarų ilgumos.



Drėgni Malaizijos atogrąžų miškai yra netoli pusiaujo. Juose gyvena ir veisiasi orangutangai.



Naujosios Zelandijos žemėlapis su platumos ir ilgumos linijomis, sudarančiomis geografines koordinates.

Geografinės koordinatės

Platumos ir ilgumos linijos sudaro žemėlapio geografines koordinates. Šios knygos žemėlapiai sudaryti panašiai kaip ir šis kairėje. Išilginius stulpelius sudaro raidėmis pažymėtos ilgumos linijos, o horizontalios lygiagretės, arba platumos linijos, yra sunumeruotos.

Prie kiekvieno į žemėlapio rodyklę (p. 376) įrašyto vietovardžio yra raidė ir skaičius, rodantis, kurioje puslapio vietoje jo ieškoti. Pavyzdžiui, žemėlapio kairėje Kraistčerčo miesto geografinės koordinatės yra C3.

ŽEMĖS VAIZDAS IŠ KOSMOSO

Šiuolaikinė technologija padeda mokslininkams sudaryti daug tikslesnius pasaulio žemėlapius. Naudodamiesi iš kosmoso Žemę stebinčių palydovų informacija, jie gali daug smulkiau pažymėti žemėlapyje pačias atokiausias vietas: dykumas, vandenynų dugną ir kalnų virtines.



Šis palydovas stebi Žemę visą parą. Jame yra galingas radaras, kiaurai skrodžiantis debesis. Todėl palydovas gali matyti Žemę ir siųsti vaizdus bet kokiomis oro sąlygomis.

Kas yra palydovas?

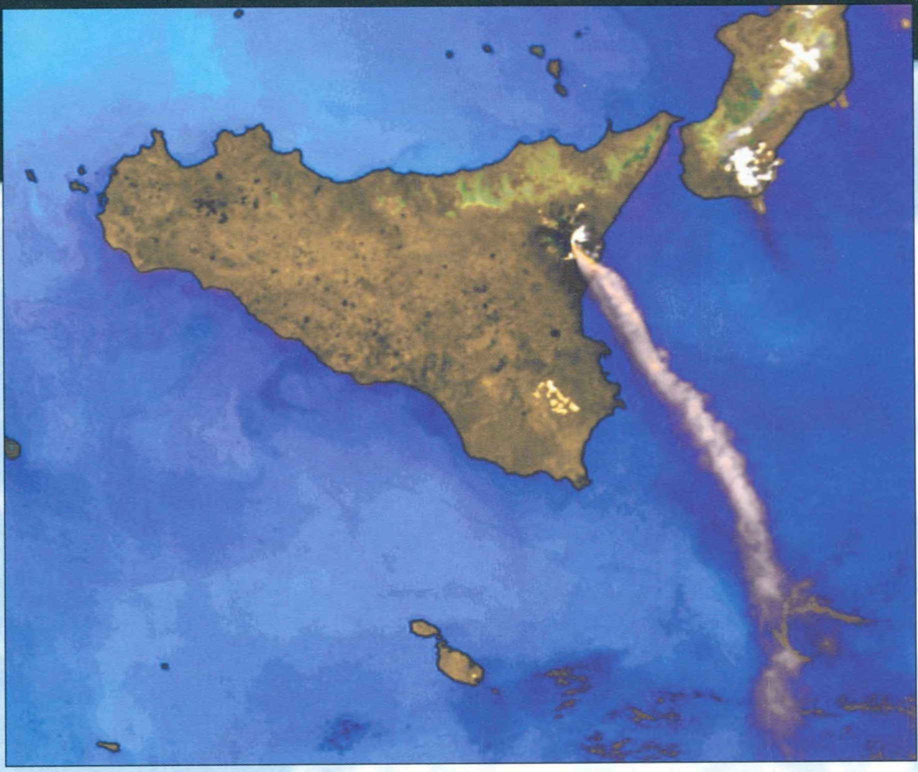
Palydovai yra apie Žemę skriejantys dirbtiniai kūnai. Naudodamiesi Žemės stebėjimo iš kosmoso technika, jie akylai stebi Žemę. Mūsų planetą iš didelio nuotolio tyrinėjanti palydovinė įranga gautus vaizdus siunčia atgal į Žemę. Palydovai stebi ir Mėnulį bei kitas planetas.

Palydovų judėjimas

Kai kurių palydovų skriejimo apie Žemę orbita yra nutolusi nuo Žemės nuo 5 iki 1500 kilometrų. Iš ten jie siunčia įvairiausių planetos dalių vaizdus. Kai kurie palydovai visą laiką yra tame pačiame aukštyje ir juda tokiu pat greičiu, kokiu Žemė sukasi aplink savo ašį. Tai vadinamieji geostacionariniai palydovai. Jie nuolat siunčia tos pačios teritorijos vaizdą, o jų orbita nutolusi nuo Žemės apie 36 000 km.

Interneto ryšys

• Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **NASA Earth from Space** puslapyje apžiūrėkite palydovo siunčiamus detalius įvairių pasaulio dalių vaizdus; **Tech Museum of Innovation** puslapyje rasite daugiau palydovo siunčiamų vaizdų ir pamatysite, kaip laikui bėgant Žemė keičiasi.



Šį Etnos ugnikalnio Sicilijoje veržimosi vaizdą palydovas užfiksavo 2001 metų liepos mėnesį. Dešinėje paveikslo pusėje matyti iš ugnikalnio besiveržiantys dūmai.

Palydovų nauda

Palydovų teikiama informacija padeda mokslininkams sukurti tikslesnius žemėlapius. Be to, palydovų siunčiami vaizdai gali padėti numatyti ir tyrinėti įvairius stichinius gamtos pavojus, pavyzdžiui, ugnikalnių išsiveržimus ir žemės drebėjimus. Kai kurie palydovai pranešinėja orą*. Palydoviniai vaizdai rodo ir žmonių poveikį aplinkai, pavyzdžiui, koks pražūtingas yra Pietų Amerikos drėgnųjų atogrąžų miškų naikinimas.

Žemės stebėjimas iš palydovų

Palydovuose naudojami labai įvairūs stebėjimo technikos įrenginiai. Vienas jų yra radarai, kuriais galima gauti Žemės vaizdus net tada, kai tamsu ir debesuota. Radarai norimą objektą atspindi radijo bangomis. Laikas, per kurį banga sugrįžta atgal, priklauso nuo to objekto atstumo.

Žemės paviršiaus vaizdus fiksuoja galingos filmavimo kameros. Dažnai naudojamos infraraudonųjų spindulių filmavimo kameros. Infraraudonieji spinduliai įvairius paviršius atspindi skirtingai, todėl gautas Žemės vaizdas gali atskleisti įvairius sausumos paviršius: dykumas, pievas ir miškus.



Šiame palydovo atsiųstame Žemės vaizde irgi matome įvairias sausumos teritorijas. Dykumos ir kiti sausieji rajonai yra raudonos spalvos, o teritorijos, kur auga įvairios žemės ūkio kultūros, yra oranžinės ir geltonos spalvos.

* Meteorologiniai palydovai, p. 90

KAIP SUDAROMI ŽEMĖLAPIAI

Žemėlapių sudarymo mokslas vadinamas kartografija. Apie kiekviename žemėlapyje rodomą teritoriją sudarytojai, arba kartografai, renka informaciją ir kiek galima tiksliau žymi ją popieriuje.

Žemėlapių kūrimas

Kuriant žemėlapius naudojamasi daugeliu šaltinių: iš palydovų gaunamais Žemės vaizdais, iš lėktuvų darytomis nuotraukomis. Be to, kartografai dažnai lankosi vietovėse, kurias braižo žemėlapyje ir daug kartų jas matuoja. Jie naudojasi ir įvairiais statistikos šaltiniais. Pavyzdžiui, duomenis apie gyventojų skaičių gauna iš gyventojų surašymo bei kitų dokumentų. Ar žemėlapiai nubraižyti tiksliai ir ar juose atsispindi naujausi duomenys, tikrina labai daug žmonių.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Great Globe Gallery** puslapyje rasite labai daug įvairių žemėlapių projekcijų.

Žemėlapių projekcijos

Braižydami žemėlapius kartografai negali parodyti pasaulio tiksliai tokio, koks jis yra. Plokščiame žemėlapyje neįmanoma neiškreipus (neištempus ar nesuspaudus) parodyti vienos ar kitos teritorijos lenkto paviršiaus. Sudėtingi matematiniai būdai, kuriais lenktas Žemės paviršius arba jo dalis vaizduojama plokštumoje, vadinami kartografine projekcija.

Yra trys pagrindinės projekcijų rūšys – cilindrinė, kūginė ir azimutinė, kurias savo ruožtu galima skirstyti dar smulkiau. Jos visos vienaip ar kitaip iškreipia Žemės paviršių: šiek tiek pakeičia arba sausumos formą, arba dydį, arba atstumą tarp vietovių.



Tikrindamas, ar teritorija išmatuota teisingai, kartografas naudojasi elektroniniu atstumų matavimo prietaisu.

Cilindrinės projekcijos

Jei iš vidaus apšviestą gaublį apsuktume popieriaus lapu suformuodami cilindrą, lape gautume vaizdą, panašų į cilindrinę projekciją. Arčiau gaublio vidurio esančių šalių kontūrai būtų tikslūs, o šalių, kurios toliau nuo vidurio, šiek tiek iškreipti.

Kad vietovės kontūrų iškraipymai būtų ne tokie pastebimi, kartografai dažnai keičia pagrindinę cilindrinę projekciją, bet sukurti visiškai tikslaus žemėlapio jie niekad negali.



Taip apsukę apie gaublį popieriaus lapą, gautume cilindrinę projekciją.

Šis cilindrinės projekcijos tipas vadinamas Merkatoriaus projekcija. Ją 1596 m. sukūrė kartografas Merkatorius. Šalių kontūrai čia tikslesni, tačiau prie ašigalių šalys rodomos per didelės.





Ši cilindrinė projekcija leidžia parodyti šalis viena kitos atžvilgiu teisingo dydžio, tačiau visos šalys šiek tiek per ilgos. Šią projekciją 1973 m. sukūrė Arnas Petersas. Todėl ji vadinama Peterso projekcija.

Kūginės projekcijos

Apsukę iš vidaus apšviestą gaublį kūgio formos popieriaus lapu gautume vaizdą, panašų į kūginę projekciją. Toje vietoje, kurioje popierius liečia gaublį, projekcija bus tiksliausia.

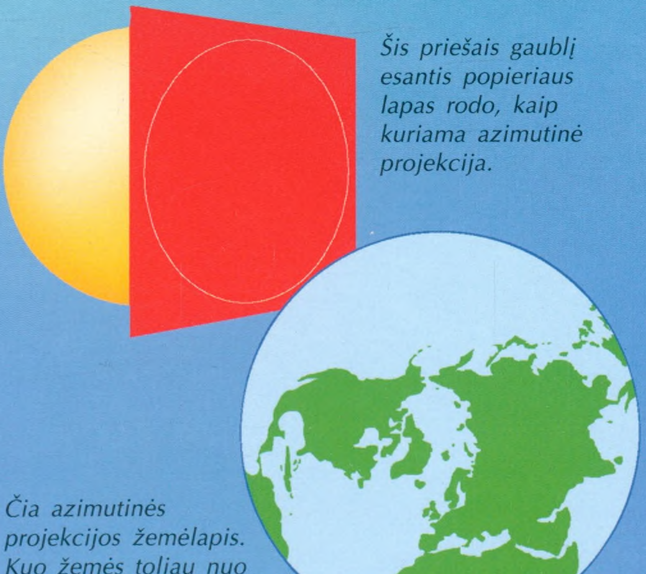


Kūgio formos popierius, gaubiantis gaublį, rodo, kaip gaunama kūginė projekcija.

Čia parodytas kūginės projekcijos žemėlapis. Arčiausiai viršaus esančių žemių forma iškreipta daugiausia.

Azimutinė projekcija

Jei popieriaus lapą laikytume priešais iš vidaus apšviestą gaublį, gautume vaizdą, panašų į azimutinę projekciją. Popieriaus viduryje atsišvietusių žemių kontūrai būtų tikslūs, bet teritorijų, kurios yra toliau nuo vidurio, iškreipti.

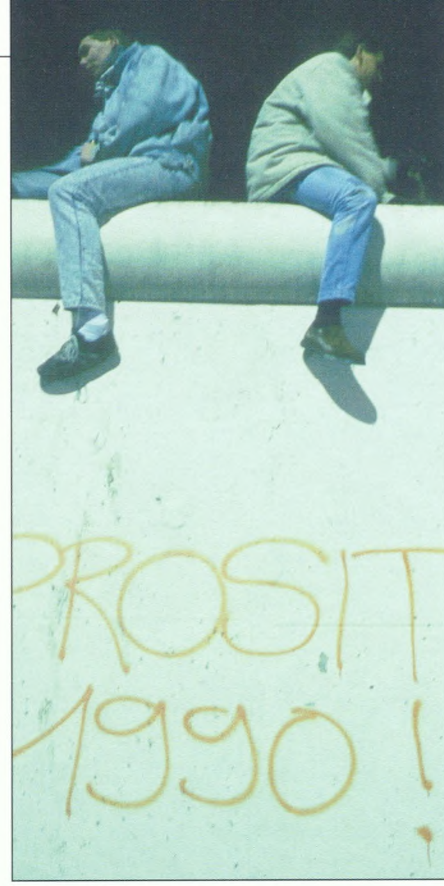


Šis priešais gaublį esantis popieriaus lapas rodo, kaip kuriama azimutinė projekcija.

Čia azimutinės projekcijos žemėlapis. Kuo žemės toliau nuo vidurio, tuo labiau iškreipta jų forma.

VALSTYBĖS IR JŲ SIENOS

Visi pagrindiniai pasaulio sausumos masyvai, vadinami žemynais, skirstomi į nepriklausomas valstybes ir priklausomas teritorijas. Teritorijas viena nuo kitos skiria sienos.



Čia matome ant Berlyno sienos sėdinčius žmones. Kai Rytų ir Vakarų Vokietija buvo atskiros valstybės, ši siena buvo ir valstybės siena, dalijanti Berlyną į dvi dalis – Rytų ir Vakarų. Dabar ši siena nugriauta.

Kas yra valstybė?

Valstybė yra žemės teritorija, kuri yra visiškai nepriklausoma ir turi savo valdžią. Nepriklausomos valstybės dar vadinamos šalimis.

Kai kurios didelės šalys, pavyzdžiui, JAV, dar skirstomos į regionus. Kiekvienas regionas turi savo valdžią, kuri tvarko regiono vidaus reikalus ir atsako už tvarką. Jungtinėse Valstijose šie regionai vadinami valstijomis.

Valstybės keičiasi

Valstybės ne visuomet yra stabilios. Kartais jos skyla arba jungiasi. Pavyzdžiui, po Antrojo pasaulinio karo Vokietija suskilo į dvi valstybes, bet 1990 m. vėl susijungė į vieną. Kartais viena ar kita teritorija tampa nepriklausoma ir susiformuoja nauja valstybė. Pavyzdžiui, Kroatija ir Slovėnija anksčiau įėjo į Jugoslavijos sudėtį, bet dabar tai atskiros valstybės.



Kas yra teritorija?

Priklausoma teritorija yra regionas arba žemė, kuri turi labai ribotą valdžią arba iš viso neturi valdžios: žemė priklauso atskirai, nepriklausomai valstybei ir yra jos valdoma. Pavyzdžiui, Prancūzijos Gviana Pietų Afrikoje yra Prancūzijai priklausanti teritorija.

Ginčai dėl sienų

Kartais valstybės nesutaria, kurioje vietoje turėtų eiti jų siena. Tie nesutarimai gali sukelti rimtus konfliktus, tokius kaip Eritrėjos karas su Etiopija. Eritrėja kadaise buvo Etiopijos dalis, bet 1993 m. tapo nepriklausoma. Abi valstybės dar vis tebesiginčija dėl to, kur turi būti tarp jų siena. Per jų konfliktą žuvo tūkstančiai žmonių.



Kartais valstybes skiria upės ar kalnų virtinės, sudarančios pačios gamtos sukurtą sieną. Dunojus skiria kelias šalis. Nuotraukos kairėje yra Serbija, o dešinėje – Rumunija.



Interneto ryšys

• Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Funbrain** puslapyje galėsite pasitikrinti, ar gerai žinote pasaulio valstybes.

Kartais valstybių sienas žymi užkardos. Sargyba tikrina, ar sieną kertantys žmonės turi leidimą ją pereiti. Ši užkarda skiria Gudiją nuo Lenkijos.

KAIP NAUDOTIS ŽEMĖLAPIAIS

Šioje knygoje žemėlapiai skirstomi pagal žemynus. Kiekvieno skyriaus pradžioje duodamas politinis viso žemyno žemėlapis. Kitų žemėlapių masteliai smulkesni. Juose pateikiamas smulkesnis regiono vaizdas.

Politiniai žemėlapiai

Kad aiškiau išsiskirtų žemyną sudarančios šalys, politiniai šios knygos žemėlapiai spalvinami skirtingomis spalvomis. Pagrindinis žemėlapių tikslas – parodyti valstybių sienas ir sostines. Greta žemėlapio lentelėje pateikiami kai kurie žemyną apibūdinantys faktai ir skaičiai: bendras plotas, bendras gyventojų skaičius, reljefas, naudingosios iškasenos.

Čia Pietų Amerikos žemėlapių įvadinis politinis žemėlapis. Jį rasite 276–277 puslapyje.



Gamtiniai žemėlapiai

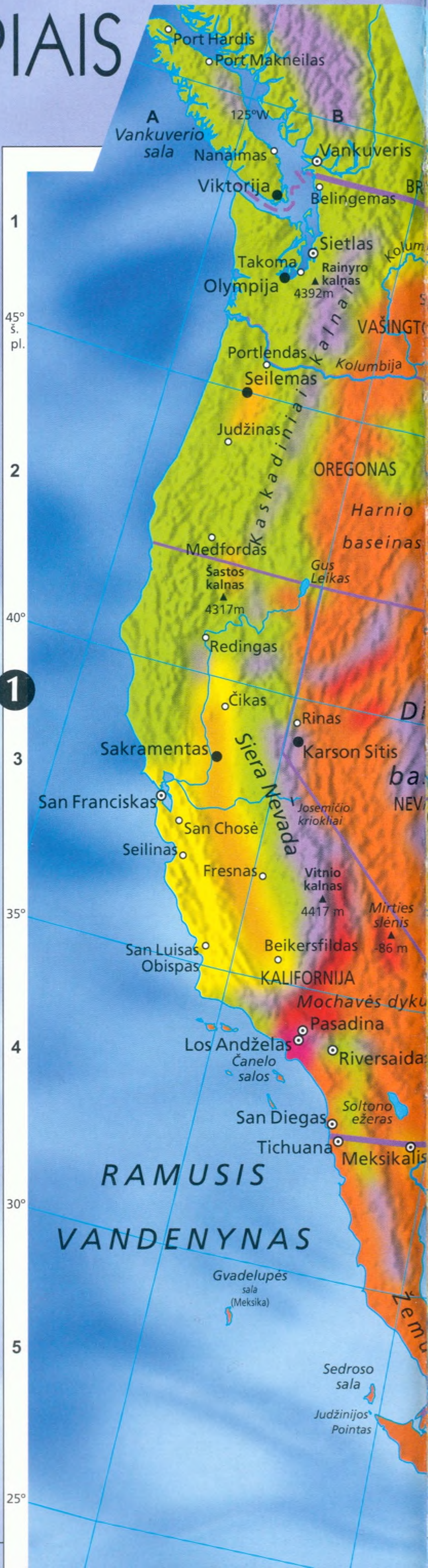
Dauguma šios knygos žemėlapių yra gamtiniai, tai yra tokie kaip šis dešinėje. Šiuose žemėlapiuose žemės, arba aplinkos, įvairūs tipai (dykumos, kalnai ar pelkės) išskirti spalvomis.

Dešinėje puslapio pusėje yra legenda, kurioje parodyta, ką kiekviena spalva reiškia. Čia aiškinami ir miestus bei kitus dalykus žymintys simboliai. Prie visų gamtinių žemėlapių irgi yra legendos, tiksliai atkartojančios pagrindinės legendos informaciją.

Vietovės suradimas

Norėdami gamtiniame žemėlapyje surasti kurią nors vietovę, ieškokite jos pavadinimo 376–389 puslapyje spausdinamoje rodyklėje. Prie kiekvieno pavadinimo nurodytas puslapis ir geografinės koordinatės, kur tos vietovės ieškoti. Kaip naudotis geografinėmis koordinatėmis, skaitykite 251 puslapyje.

Dešinėje matote Jungtinių Amerikos Valstijų gamtinį žemėlapį. Viršuje sunumeruotose pastabose aiškinami kai kurie svarbiausi šio žemėlapio ypatumai.



❶ Paraštėse sužymėtos raidės ir skaičiai padės jums susirasti rodyklėje nurodytą vietą.

❷ Plonos mėlynos linijos – tai lygiagretės ir dienovidiniai.

❸ Šalių pavadinimai spausdinami didžiosiomis, paryškintomis raidėmis.

❹ Storos violetinės linijos žymi valstybių sienas.

❺ Plonesnės violetinės linijos žymi šalies regionų vidines sienas.



Pagrindinė legenda

Sausumos danga:

- *Šiaurės miškai*
- *Vidutinės juostos miškai*
- *Atogrąžų miškai*
- *Vidutinės juotos pievos*
- *Savana*
- *Pusdykumės ir krūmynai*
- *Dykumos*
- *Pelkės*
- *Kalnai (pažymėti tik aukšti kalnai)*
- *Tundra*
- *Ledynai*
- *Dirbamosios žemės*
- *Miestų rajonai*

Miestai:

- *Valstybių sostinės*
- *Regionų centrai*
- *Didžiausi miestai*
- *Kiti miestai*

Sienos:

- *Valstybių sienos*
- *Valstybių vandens sienos*
- *Vidinės sienos*
- *Vidinės vandens sienos*

Vandenys:

- *Jūros*
- *Ežerai arba tvenkiniai*
- *Sezoniniai ežerai*
- *Išdžiūvę ežerai/druskų klodai*
- *Upės*
- *Sezoninės upės*
- *Vandens kriokliai/užtvankos*

Kitos žymės:

- 2490 m — *Aukštis virš arba žemiau jūros lygio (Pažymėti tik kai kurie taškai. Vietos žemiau jūros lygio žymimos su prieš skaičių rašomu minuso ženklu)*
- *Griuvėsiai arba lankytinos vietos*
- *Senovės sienos*

Mastelis:

Mastelis rodo žemėlapio dalies dydžio santykį su vaizduojamos teritorijos dydžiu. Pavyzdžiui:

1:12 000 000

0 200 400 km


ARK
GRENLANDIJA
(Dan.)
Šiaurės poliarinis ratas
ALIASKA
(JAV)
ISLANDIJA
NORVEGIJA
DANIJA
KANADA
AIRIJA
DIDŽIOJI BRITANIJA
OL.
BELG.
LIUKS.
ŠVEIC.
PRANCŪZIJA
ISPANIJA
PORTUGALIJA
Azorai
(Port.)
JUNGTINĖS AMERIKOS VALSTIJOS
TUNISAS
MAROKAS
Kanarų salos
(Isp.)
ALŽYRAS
VAKARŲ SACHARA
(Marok.)
Šiaurės atogrąža
BAHAMOS
MEKSIKA
KUBA
DOMINIKOS RESPUBLIKA
HAITIS
MAURITANIJA
MALIS
NIGERIS
Havajų salos
(JAV.)
BELIZAS
JAMAIKA
GVATEMALA
HONDŪRAS
Karibų jūra
DOMINIKA
ŽALIASIS KYŠULYS
SENEGALAS
GAMBIJA
BISAU GVINĖJA
BURKINA FASAS
SALVADORAS
NIKARAGVA
TRINIDADAS IR TOBAGAS
GVINĖJA
DRAMBLIO KAULO KRANTAS
TOGAS
BENINAS
KOSTA RIKA
SIERA LEONĖ
NIGERIJA
PANAMA
VENESUELA
GAJANA
SURINAMAS
LIBERIJA
GANA
RAMUSIS VANDENYNAS
KOLUMBIJA
GVIANA
(Pranc.)
PUSIAUJO GVINĖJA
Pusiaujas
Galapagų salos
(Ekvadoras)
SAN TOMĖ IR PRINSIPĖ
EKVADORAS
KIRIBATIS
ATLANTO VANDENYNAS
PERU
BRAZILIJA
Kuko salynas
(N. Zelandija)
Prancūzijos Polinezija
(Pranc.)
BOLIVIJA
Pietų atogrąža
Pitkerno salos
(J.K.)
PARAGVAJUS
ČILĖ
URUGVAJUS
ARGENTINA
1:80 000 000
0 1 000 2 000 3 000 4 000 5 000 km
Folklendų salos
(J.K.)
Pietų Džordžija
(J.K.)
Pietų poliarinis ratas
Vedelio jūra
160° 140° 120° 100° 80° 60° 40° 20° v.ilg. 0°
80° 60° 40° 20° š. pl. 0° 20° p. pl. 40° 60° 80°


Žemėlapių trumpinimai:
ARM. ARMĖNIJA
AUST. AUSTRIJA
AZERB. AZERBAIDŽANAS
BELG. BELGIJA
B.H. BOSNIJA ir HERCEGOVINA
ČEK. RESP. ČEKIJOS RESPUBLIKA
KROAT. KROATIJA
JAV JUNGTINĖS AMERIKOS VALSTIJOS
J. K. JUNGTINĖ KARALYSTĖ
J. A. B. JUNGTINIAI ARABŲ EMYRATAI
LIB. LIBANAS
LIUKS. LIUKSEMBURGAS
MAK. MAKEDONIJA
OL. OLANDIJA
S. J. SERBIJA ir JUODKALNIJA
SLOV. SLOVĖNIJA
ŠVEIC. ŠVEICARIJA
TIES VANDENYNAS
Svalbardas (Norv.)
RUSIJA
ŠVEDIJA
SUOMIJA
ESTIJA
LATVIJA
RUSIJA
LIETUVA
VOKIETIJA
GUDIJA
LENKIJA
ČEK. RESP.
SLOVAKIJA
UKRAINA
AUST.
VENGRIJA
MOLDAVIJA
SLOV.
KROAT.
RUMUNIJA
B.H.
S.J.
BULGARIJA
ITALIJA
ALBANIJA
MAK.
Juodoji jūra
GRUZIJA
ARM.
AZERB.
Kaspijos jūra
KAZACHIJA
UZBEKIJA
KIRGIZIJA
TURKMĖNIJA
TADŽIKIJA
MONGOLIJA
ŠIAURĖS KORĖJA
PIETŲ KORĖJA
JAPONIJA
GRAIKIJA
TURKIJA
VIDURŽEMIO JŪRA
KIPRAS
SIRIJA
LIB.
IZRAELIS
JORDANIJA
IRAKAS
IRANAS
AFGANISTANAS
KINIJA
KUVEITAS
PAKISTANAS
NEPALAS
BUTANAS
LIBIJA
EGIPTAS
BAHREINAS
KATARAS
J.A.E.
SAUDO ARABIJA
BANGLADEŠAS
BIRMA (MIANMARAS)
INDIJA
OMANAS
TAIVANAS
LAOSAS
TAILANDAS
VIETNAMAS
KAMBODŽA
FILIPINAI
ČADAS
SUDANAS
ERITRĖJA
JEMENAS
DŽIBUTIS
CENTRINĖS AFRIKOS RESPUBLIKA
ETIOPIJA
KAMERŪNAS
SOMALIS
ŠRI LANKA
BRUNĖJUS
MALAIZIJA
SINGAPŪRAS
MALDYVAI
PALAU
MIKRONEZIJA
UGANDA
KENIJA
GABONAS
KONGAS (DEMOKRATINĖ RESPUBLIKA)
KONGAS
RUANDA
BURUNDIS
TANZANIJA
SEIŠELIAI
INDIJOS VANDENYNAS
INDONEZIJA
PAPUA NAUJOJI GVINĖJA
NAURU
KIRIBATIS
SALIAMONO SALOS
TUVALU
KOMORAI
ANGOLA
ZAMBIJA
MALAVIS
ZIMBABVĖ
MADAGASKARAS
MAURICIJUS
NAMIBIJA
BOTSVANA
MOZAMBIKAS
Rejunjonas (Pranc.)
SVAZILANDAS
LESOTAS
PIETŲ AFRIKA
AUSTRALIJA
Koralų jūros salynas (Austral.)
VANUATU
Naujoji Kaledonija (Pranc.)
SAMOA
FIDŽIS
TONGAS
NAUJOJI ZELANDIJA
RAMUSIS VANDENYNAS
Šiaurės Marianai (JAV)
MARŠALO SALOS
Šiaurės poliarinis ratas
Šiaurės atogrąža
Pusiaujas
Pietų atogrąža
Pietų poliarinis ratas
20° š. pl.
0°
20° p. pl.
40°
60°
80°
20° r. ilg.
40°
60°
80°
100°
120°
140°
160°
180°
Kergeleno salos (Pranc.)
ANTARKTIKA
Valstybės skiriasi spalvomis.



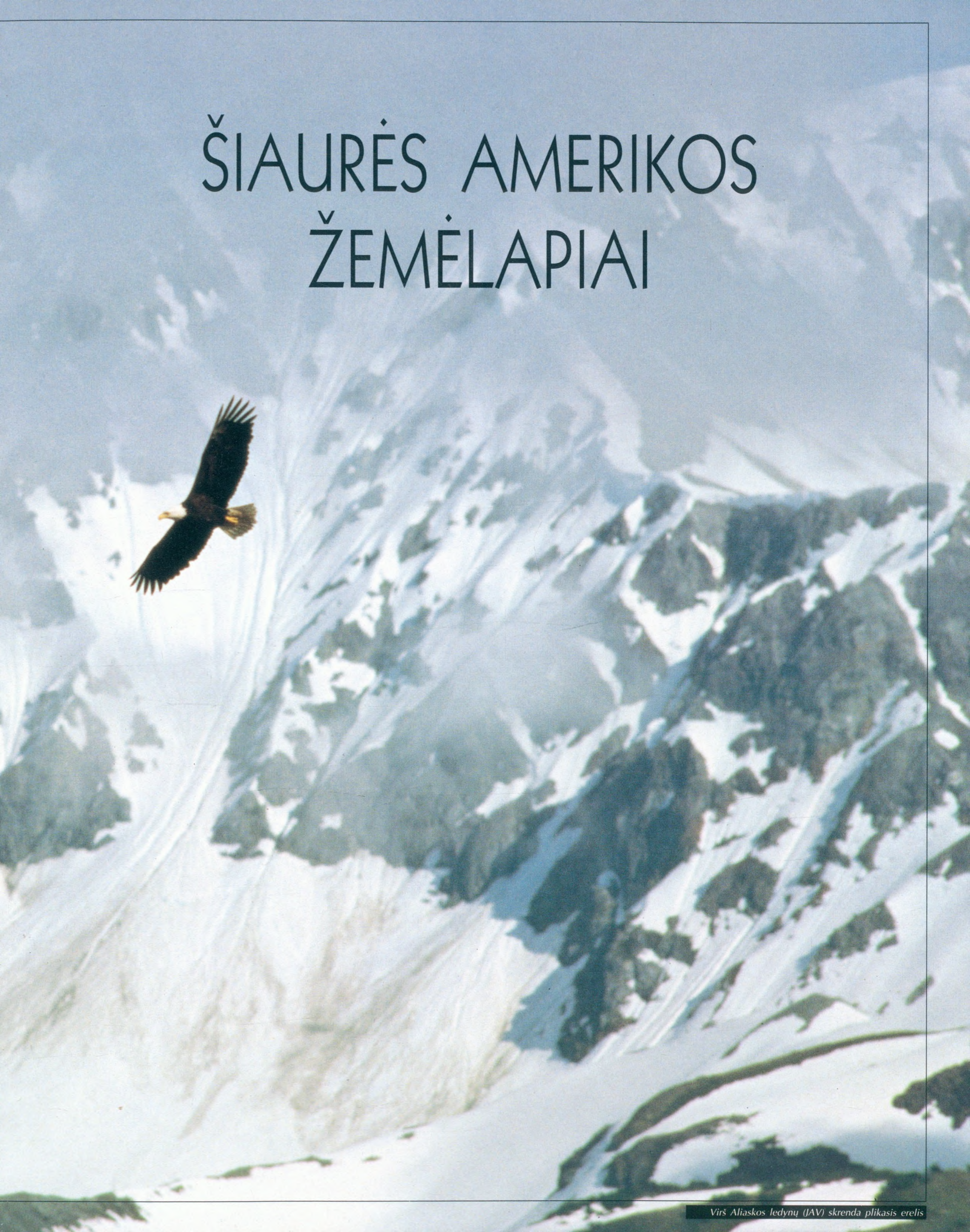
ŠIAURĖS AMERIKA
PIETŲ AMERIKA
RAMUSIS VANDENYNAS
ATLANTO VANDENYNAS
Boforto jūra
Viktorijos sala
Karalienės Elžbietos salos
Elsmyro žemė
Bafino įlanka
Bafino žemė
Grenlandija
Grenlandijos jūra
Islandija
Šiaurės poliarinis ratas
Aliaska
Makinlio kalnas
6 194m
Jukonas
Aleutų salos
Aliaskos įlanka
Hadsono įlanka
Labradoro jūra
Britų salos
Šiaurės jūra
Uoliniai kalnai
Didžiosios lygumos
Didieji ežerai
Niufaundlendas
Apalačų kalnai
Misisipė
Azorai
Kanarų salos
Atlaso kalnai
Meksikos įlanka
Šiaurės atogrąža
Kuba
Vest Indijos salos
Didieji Antilai
Havajų salos
Karibų jūra
Mažieji Antilai
Žaliojo Kyšulio salos
Gajanos aukštumos
Pusiaujas
Galapagų salos
Amazonės baseinas
Amazonė
Selva
Polinezija
Taitis
Andai
Atakamos dykuma
Pietų atogrąža
Velykų sala
Akonkagva
6 959m
Pampa
Patagonija
1:80 000 000
0 1 000 2 000 3 000 4 000 5 000 km
Folklendų salos
Horno kyšulys
Pietų Džordžija
Pietų poliarinis ratas
Antarktidos pusiasalis
Vedelio jūra
160° 140° 120° 100° 80° 60° 40° 20° v. ilg. 0°
80° 60° 40° 20° š. pl. 0° 20° p. pl. 40° 60° 80°


RKTIES VANDENYNAS
Svalbardas
Šiaurės kyšulys
Naujoji Žemė
Barenco jūra
Karos jūra
Šiaurės Žemė
Laptevų jūra
Naujojo Sibiro salos
Rytų Sibiro jūra
Šiaurės poliarinis ratas
Skandinavija
Verchojansko kalnagūbris
Obė
Jenisejus
Sibiras
Uralo kalnai
Šiaurės Europos lyguma
Ochotsko jūra
Kamčiatkos pusiasalis
Baikalo ežeras
AZIJA
EUROPA
Volga
Aralo jūra
Altajaus kalnai
Gobio dykuma
Dunojus
Juodoji jūra
Elbrusas
5 642m
Kaspijos jūra
Chuan chė
Hokaidas
Japonijos jūra
Viduržemio jūra
Zagroso kalnai
Himalajai
Geltonoji jūra
Honšu
Jangdzė
Nilas
Everestas
8 850m
Gangas
Rytų Kinijos jūra
Sahara
Raudonoji jūra
Arabijos pusiasalis
Taivanas
Šiaurės atogrąža
Dekano plokščiakalnis
Arabijos jūra
Bengalijos įlanka
Mekongas
Filipinų salos
Mikronezija
RAMUSIS
Sahelis
Pietų Kinijos jūra
AFRIKA
Etiopijos kalnynas
Šri Lanka
Celebų (Sulavesio) jūra
VANDENYNAS
Viktorijos ež.
Borneo
Pusiaujas
Kongo baseinas
Kongas
Kilimandžaras
5 895m
Sumatra
Seišeliai
INDIJOS
Naujoji Gvinėja
Vilhelmo kalnas
4 509m
Melanezija
Didžiosios Sundos salos
Java
Saliamono salos
Komorų salos
Lūžio slėnis
VANDENYNAS
Arafūros jūra
Mažosios Sundos salos
Didysis Barjerinis rifas
Koralų jūra
Madagaskaras
Mauricijus
Rejunjonas
Naujoji Kaledonija
Fidžio salos
Didžioji Smėlio dykuma
Pietų atogrąža
Namibo dykuma
Kalahario dykuma
AUSTRALIJA IR OKEANIJA
Didžioji Viktorijos dykuma
Drakono kalnai
Didysis vandenskyros kalnagūbris
Gerosios Vilties kyš.
Tasmano jūra
Šiaurės sala
Tasmanija
Pietų sala
Kergeleno salos
Pietų poliarinis ratas
Žr. legendą p. 259
ANTARKTIDA
20° r. ilg.
40°
60°
80°
100°
120°
140°
160°
180°
20° š. pl.
20° p. pl.



Šiaurės Amerikos nuotrauka iš palydovo. Dešinėje didžiausios salos – Kuba ir Haitis.

ŠIAURĖS AMERIKOS ŽEMĖLAPIAI

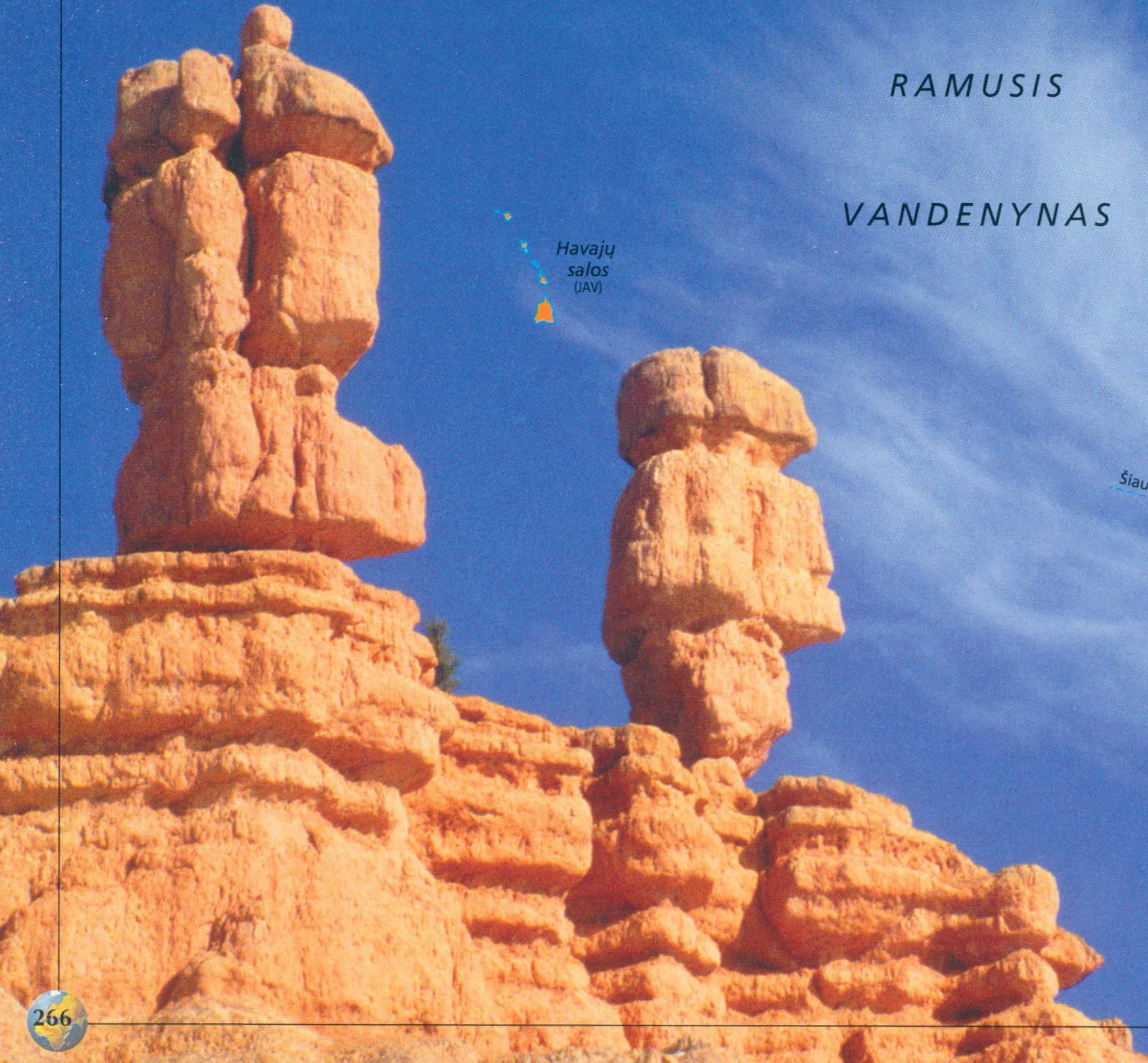


Virš Aliaskos ledynų (JAV) skrenda plikasis erelis

Šiame atlase prie Šiaurės Amerikos priskiriama Kanada, JAV, Karibai ir Centrinės Amerikos valstybės, išsidėsčiusios siauroje sausumos juostoje tarp JAV ir Pietų Amerikos. Šiame dideliame žemyne yra per 20 šalių, tarp jų – dydžiu antra pasaulio šalis Kanada ir tokios nedidelės salos kaip Grenada ir Sent Lusija.



Šios Braiso kanjono nacionalinio parko (JAV) uolienų skulptūros vadinamos Hu dus (nešančiomis nelaimę).





Kad būtų aiškiau, žemyną sudarančios šalys pažymėtos skirtingais spalvų atspalviais.

Faktai

Bendras sausumos plotas 22 656 190 kv. km

Bendras gyventojų skaičius 478 milijonai

Didžiausias miestas Meksikas, Meksika

Didžiausia valstybė Kanada *9 970 610 kv. km*

Mažiausia valstybė Sent Kitsas ir Nevis *269 kv. km*

Aukščiausias kalnas Makinlis, Aliaska, JAV *6 194 m*

Ilgiausia upė Misisipė/Misūris, JAV *6 019 km*

Didžiausias ežeras Aukštutinis ežeras, tarp JAV ir Kanados *82 414 kv. km*

Aukščiausias krioklys Josemičio krioklių kaskada Josemičio nacionaliniame parke, Kalifornija, JAV *739 m*

Didžiausia dykuma Didžiojo Baseino dykuma, JAV *492 000 kv. km*

Didžiausia sala Grenlandija *2 175 600 kv. km*

Svarbiausios naudingosios iškasenos: sidabras, auksas, varis, švinas, cinkas, grafitas, molibdenas, nikelis

Pagrindiniai degalų telkiniai: nafta, anglis, gamtinės dujos, uranas

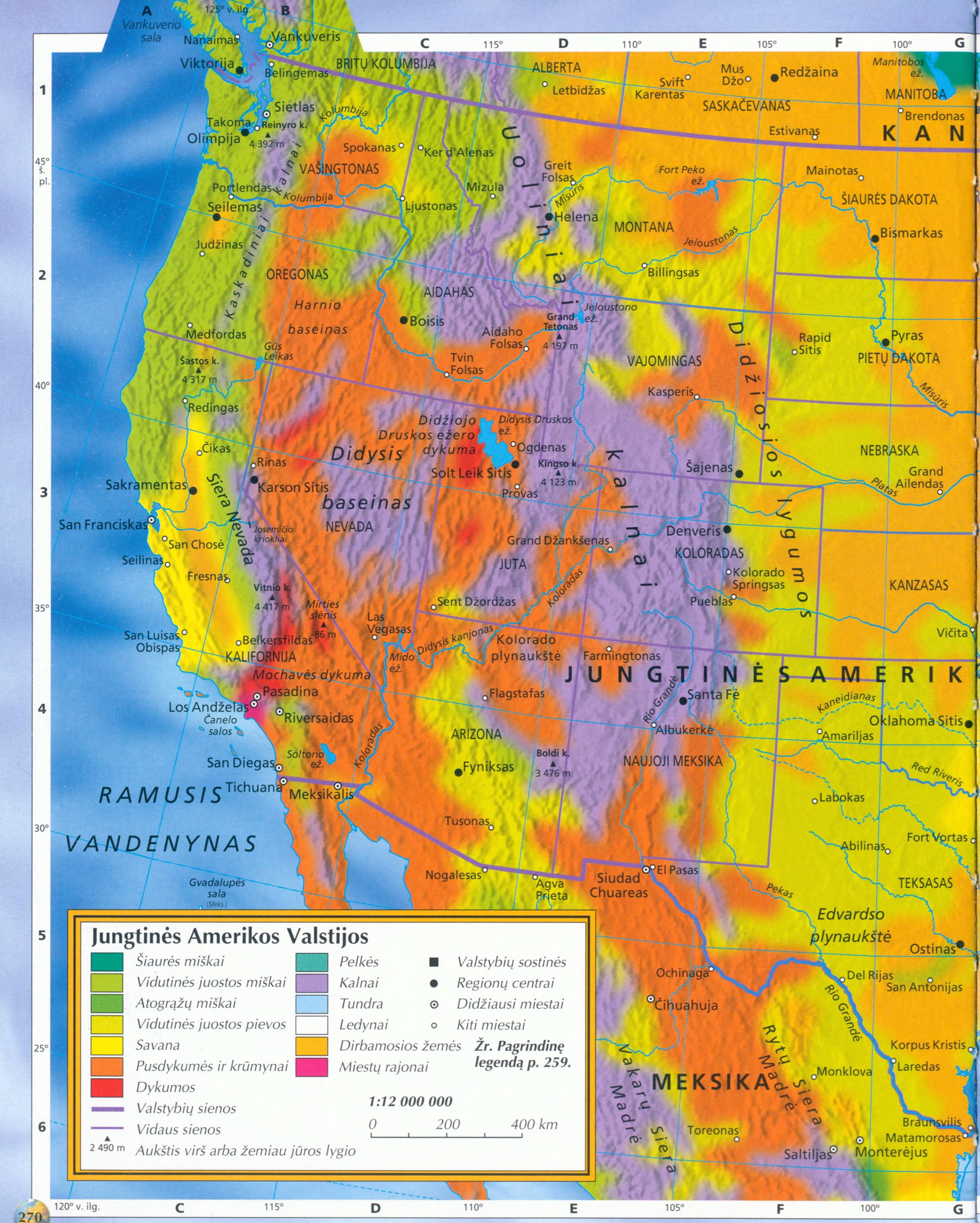


JAV nacionalinis paukštis plikasis erelis. Iš tiesų jis nėra plikas, ant galvos yra nemažai baltų plunksnų.


Kanada ir Aliaska
Šiaurės miškai
Vidutinės juostos miškai
Atogrąžų miškai
Vidutinės juostos pievos
Savana
Pusdykumės ir krūmynai
Dykumos
Pelkės
Kalnai
Tundra
Ledynai
Dirbamosios žemės
Miestų rajonai
Valstybių sostinės
Regionų centrai
Didžiausi miestai
Kiti miestai
Valstybių sienos
Vidaus sienos
2 490 m
Aukštis virš arba žemiau jūros lygio
Žr. Pagrindinę legendą p. 259.
1:16 000 000
0 200 400 600 km
ARKTIES VANDENYNAS
RAMUSIS VANDENYNAS
Beringo jūra
Čiukčių jūra
Boforto jūra
Beringo sąs.
Šiaurės poliarinis ratas
RUSIJA
Šv. Lauryno sala
Nunivako s.
Siuardo p-lis
Teleras
Veinraitas
Baro Pointas
Pradhu Bėjus
Brukso kalnai
Betelas
Jukonas
ALIASKA (JAV)
Makinlio k. 6 194 m
Aliaskos kalnagūbris
Iliamno ež.
Bristolio įl.
Aliaskos pusiasalis
Ferbanksas
Ankoridžas
Siuardas
Kodjako s.
Aliaskos įlanka
Logano k. 5 951 m
Dosonas
Makenzio kalnai
Makenzio įl.
Inavikas
Makenzis
JUKONO TERITORIJA
Vaithorsas
Džūnas
Aleksandro salynas
Votson Leikas
Dis Leikas
Fort Nelsonas
Fort Providensas
Jelounaifas
Didysis Lokių ež.
Didysis Vergų ež.
ŠIAURĖS VAKARŲ TERITORIJOS
Amundseno įl.
Makliūro sąs.
Melvilio s.
Melvilio sąs.
Bankso s.
Viktorijos s.
Maklintoko sąs.
Karalienės Elžbietos s.
Dubonto ež.
Pakrantės kalnai
UOLINIAI KALNAI
Prins Rupertas
Karalienės Šarlotės ss.
BRITŲ KOLUMBIJA
Fort Sent Džonas
Pys Riveris
Fort Čipevanas
Atabaskos ež.
Fort Vermilionas
Fort Makmaris
Volastono ež.
Elnių ež.
Grand Preiris
ALBERTA
Prins Džordžas
Robsono k. 3 954 m
Hintonas
Atabaska
Vaitkortas
Edmontonas
Flin Flonas
Sidaro ež.
Port Hardis
Viljams Leikas
Port Makneilas
Vankuverio s.
Kamlopsas
Loidminsteris
Prins Albertas
Saskatūnas
Red Dyras
Revelstokas
Nanaimas
Vankuveris
Kelouna
Kalgaris
SASKAČEVANAS
Vinipegosio ež.
Viktorija
Belingemas
Letbridžas
Mus Džo
Redžaina
Svift Karentas
Sietlas
Olimpija
Reinyro k. 4 392 m
VAŠINGTONAS
Estivanas
Seilemas
Kolumbija
Kaskadiniai kalnai
Misūris
Helena
MONTANA
ŠIAURĖS
Bismarkas
JUNGTINĖS AMERIKOS
OREGONAS
AIDAHAS
Boisis
Grand Tetonas 4 197 m
VAJOMINGAS
PIETŲ
Pyras
KALIFORNIJA
NEVADA
KAN



K
90°
L
80°
M
70°
N
60°
P
50°
Q
40°
R
30°
S
60°
A
180°
B
170° v. ilg.
C
160°
Beringo jūra
55° š. pl.
Šišaldino vlk.
2 857 m
Unimakas
Atu
Niero ss.
Aleutų salos
Fokso salos
Unaliaska
Umnakas
Andreanovo salos
Rato ss.
Atka
Šio žemėlapio mastelis toks pats, kaip ir pagrindinio.
Elsmyro žemė
salos
Baterso ss.
Bafino įl.
Devono s.
Lankasterio sąs.
Somerseto s.
Velso princo s.
Būtijos įl.
Būtijos p-lis
Bafino žemė
Kamberleno p-lis
Deiviso sąs.
GRENLANDIJA (Dan.)
Farvelio kyš.
Karaliaus Viljamo s.
Melvilio p-lis
Fokso įl.
Netilingo ež.
Labradoro jūra
Ikaluitas
Amadžuako ež.
Fokso p-lis
ATLANTO VANDENYNAS
NANAVATAS
Sautamptono s.
Hadsono sąs.
Čidlio kyš.
Ivudživikas
Ungavos p-lis
Ungavos įl.
Neinas
Makovikas
Kuudžuakas
Kartraitas
Visos Hadsono, Džeimso ir Ungavos įlankos salos priklauso Nanavatui
NIUFAUNDLENDAS
Gūs Bėjus
Inukdžuakas
Smolvudo tv.
Čerčil Folsas
Ganderis
Sent Džonsas
Hadsono įlanka
Čerčilis
Labrador Sitis
Niufaundlendo s.
Belčerio salos
Korner Brukas
La Grando tv.
MANITOBA
Fort Severnas
KVEBEKAS
Manikuagano tv.
Antikostis
Tompsonas
Džeimso įl.
Radisonas
Sen Pjeras ir Mikelonas (Pranc.)
Šv. Lauryno įl.
Gaspė
Sidnis
Bė Komo
Mistasinio ež.
Princo Edvardo s.
Vinipego ež.
Fort Albanis
Fort Rupertas
Baterstas
Šarlotataunas
Grand Rapidsas
Šikutimis
Edmandstonas
NIU BRANSVIKAS
Monktonas
Halifaksas
Manitobos ež.
ONTARIJAS
Kvebekas
Frederiktonas
Sent Džonas
NAUJOJI ŠKOTIJA
Valdoras
Trua Rivjeras
MEINAS
Vinipegas
Nipigono ež.
Kirklend Leikas
Jarmutas
Miškų ež.
Kinora
Draidenas
Maratonas
Monrealis
Ogasta
Šv. Lauryno upė
Tander Bėjus
Otava
Montpiljeris
Sadberis
Nort Bėjus
Aukštutinis ež.
Su Sen Mari
Hantsvilis
Kingstonas
VERMONTAS
NIU HAMPŠYRAS
Konkordas
DAKOTA
MINESOTA
Bostonas
Oven Saundas
Ontario ež.
MASAČIUSETSAS
Olbanis
Providensas
Hurono ež.
S VALSTIJOS
MIČIGANAS
Torontas
RODAILENDAS
NIUJORKAS
Hartfordas
Niagaros krioklys
Sent Polis
Mičigano ež.
Hamiltonas
KONEKTIKUTAS
DAKOTA
Mineapolis
VISKONSINAS
Bafalas
Misisipė
Londonas
Niujorkas
Trentonas
Misūris
Madisonas
Lansingas
Detroitas
Erio ež.
Eris
PENSILVANIJA
NIU DŽERSIS
Vindzoras
Klivlendas
Harisbergas
Filadelfija
K
Čikaga
Pitsbergas
Doveris
70°
N
ILINOJUS
INDIANA
OHAJAS
Anapolis
50°
40°
1
2
3
4
5


Jungtinės Amerikos Valstijos
Šiaurės miškai
Vidutinės juostos miškai
Atogrąžų miškai
Vidutinės juostos pievos
Savana
Pusdykumės ir krūmynai
Dykumos
Valstybių sienos
Vidaus sienos
2 490 m Aukštis virš arba žemiau jūros lygio
Pelkės
Kalnai
Tundra
Ledynai
Dirbamosios žemės
Miestų rajonai
Valstybių sostinės
Regionų centrai
Didžiausi miestai
Kiti miestai
Žr. Pagrindinę legendą p. 259.
1:12 000 000
0 200 400 km
125° v. ilg.
120° v. ilg.
115°
110°
105°
100°
45° š. pl.
40°
35°
30°
25°
Vankuverio sala
Nanaimas
Vankuveris
Viktorija
Belingemas
BRITŲ KOLUMBIJA
ALBERTA
Letbidžas
Svift Karentas
Mus Džo
Redžaina
SASKAČEVANAS
Estivanas
Manitobos ež.
MANITOBA
Brendonas
KAN
Sietlas
Takoma
Reinyro k. 4 392 m
Olimpija
Kolumbija
Spokanas
Ker d'Alenas
VAŠINGTONAS
Uolinių kalnai
Greit Folsas
Misūris
Fort Peko ež.
Mainotas
ŠIAURĖS DAKOTA
Portlendas
Seilemas
Ljustonas
Mizula
Helena
MONTANA
Jeloustonas
Bismarkas
Judžinas
Kaskadiniai kalnai
OREGONAS
Harnio baseinas
AIDAHAS
Boisis
Billingsas
Jeloustono ež.
Grand Tetonas 4 197 m
Aidaho Folsas
Tvin Folsas
Medfordas
Gūs Leikas
Šastos k. 4 317 m
Redingas
VAJOMINGAS
Kasperis
Didžiosios lygumos
Rapid Sitis
Pyras
PIETŲ DAKOTA
Misūris
Didžiojo Druskos ežero dykuma
Didysis Druskos ež.
Ogdenas
Solt Leik Sitis
Kingso k. 4 123 m
Provas
Čikas
Rinas
Karson Sitis
Didysis baseinas
NEVADA
Šajenas
NEBRASKA
Grand Ailendas
Platas
Sakramentas
San Franciskas
San Chosė
Seilinas
Fresnas
Siera Nevada
Josemičio kriokliai
Grand Džankšenas
JUTA
Denveris
KOLORADAS
Kolorado Springsas
Pueblas
KANZASAS
Vitnio k. 4 417 m
Mirties slėnis -86 m
Las Vegasas
Sent Džordžas
Koloradas
Didysis kanjonas
Kolorado plynaukštė
Farmingtonas
Mido ež.
San Luisas Obispas
Beikersfildas
KALIFORNIJA
Mochavės dykuma
Vičita
JUNGTINĖS AMERIK
Rio Grandė
Santa Fe
Albukerkė
Kaneidianas
Oklahoma Sitis
Amarilijas
Pasadina
Los Andželas
Čanelo salos
Riversaidas
Flagstafas
ARIZONA
Soltono ež.
San Diegas
Tichuana
Meksikalis
Fyniksas
Boldi k. 3 476 m
NAUJOJI MEKSIKA
Red Riveris
Labokas
RAMUSIS VANDENYNAS
Tusonas
Abilinas
Fort Vortas
Nogalesas
Agva Prieta
Siudad Chuareas
El Pasas
Pekas
TEKSASAS
Gvadalupės sala (Meks.)
Edvardso plynaukštė
Ostinas
Ochinaga
Čihuahuja
Del Rijas
San Antonijas
Rio Grandė
Rytų Madrė Siera
Vakarų Madrė Siera
MEKSIKA
Monklova
Korpus Kristis
Laredas
Toreonas
Braunsvilis
Matamorosas
Saltiljas
Monterėjus



95°
H
90°
J
85°
K
80°
L
75°
M
70°
N
65°
1
2
3
4
5
6
45° š. pl.
40°
35°
30°
25°
Vinipego ež.
Vinipegas
Kinora
Draidenas
Miškų ež.
ADA
Tander Bėjus
Nipigono ež.
ONTARIJAS
Maratonas
Aukštutinis ež.
Grand Forksas
Fargas
Duilutas
MINNESOTA
Mineapolis
Sent Polis
Misisipė
VISKONSINAS
Grin Bėjus
Su Folsas
Su Sitis
Madisonas
Milvokis
Rokfordas
Čikaga
Mičigano ež.
MIČIGANAS
Grand Rapidsas
Lansingas
Detroitas
Vindsoras
Hurono ež.
Su Sen Mari
Sadberis
Nort Bėjus
Hantsvilis
Kirklend Leikas
Gueno tv.
Valdoras
Kabongo tv.
KVEBEKAS
Kvebekas
Trua Rivjeras
Šv. Lauryno upė
Šikutimis
Batersas
Edmandstonas
NIU BRANSVIKAS
Frederiktonas
Sent Džonas
MEINAS
Sent Stefenas
Bangoras
Ogasta
Portlendas
Meino įlanka
Otava
Monrealis
VERMONTAS
Montpiljeris
NIU HAMPŠYRAS
Konkordas
Bostonas
Kodo kyš.
MASAČIUSETSAS
Providensas
ROD AILENDAS
KONEKTIKUTAS
Hartfordas
Springfildas
Olbanis
Sirakjuzas
NIUJORKAS
Kingstonas
Oven Saundas
Torontas
Ontarijo ež.
Hamiltonas
Niagaros krioklys
Ročesteris
Londonas
Bafalas
Erio ežeras
Eris
Džeimstaunas
Niuarkas
Niujorkas
Trentonas
Filadelfija
NIU DŽERSIS
Atlantik Sitis
PENSILVANIJA
Harisbergas
Pitsbergas
Baltimorė
Doveris
DELAVERAS
MERILENDAS
Anapolis
Vašingtonas
Tolidas
Klivlendas
OHAJAS
Kolambas
Saut Bendas
Fort Veinas
INDIANA
Indianapolis
Sinsinatis
Sidar Rapidsas
AJOVA
Di Moinas
Omaha
Linkolnas
Peorija
ILINOJUS
Kvinsis
Springfildas
Kanzas Sitis
Topika
Džefersono Sitis
Sent Lujis
MISŪRIS
Springfildas
Ozarko plynaukštė
Keip Žirardo
Evansvilis
Ohajas
Frankfortas
Leksingtonas
KENTUKIS
Kentukio ež.
Nešvilis
TENESIS
Noksvilis
Tenesis
Čatanuga
VAKARŲ VIRDŽINIJA
Čarlstonas
Šarlotsvilis
Ričmondas
VIRDŽINIJA
Roanokas
Virdžinija Byčas
Apalačų kalnai
Grinsborgas
Rolis
ŠIAURĖS KAROLINA
Šarlotas
Hatero kyš.
ATLANTO VANDENYNAS
OS VALSTIJOS
Talsa
Arkanzasas
Džonsboras
Memfis
Dženksonas
Litl Rokas
OKLAHOMA
ARKANZASAS
Tiupelas
Hantsvilis
Klark Hilio ež.
Kolumbija
PIETŲ KAROLINA
Čarlstonas
Atlanta
Birmingamas
Taskalūza
ALABAMA
Montgomeris
Meikonas
DŽORDŽIJA
Kolambas
Olbanis
Savana
Valdosta
Teksarkana
Dalasas
Šrivportas
Viksburgas
MISISIPĖ
Meridianas
Džeksonas
Grinvilis
Misisipė
LUIZIANA
Hatisbergas
Mobailas
Pensakola
Talahasis
Džeksonvilis
Deitona Byčas
Veikas
Semo Reiborno tv.
Toledo Bendo tv.
Baton Ružas
Bomontas
Hiustonas
Naujasis Orleanas
Galvestonas
Misisipės delta
Apalačų įlanka
Orlandas
Kanaveralo kyš.
FLORIDA
Tampa
Sent Pitersbergas
Okičiobo ež.
Fort Loderdeilis
Majamis
Evergleidsas
Meksikos įlanka
Ki Vestas
Floridos rifai
Floridos sąsiauris
Didžioji Bahama
Friportas
Abakas
BAHAMOS
Eljutera
Nasau
Androsas
Katas
Šiaurės atogrąža
Long Ailendas
Aklinso s.
Matansasas
Havana
KUBA
Santa Klara
Sjentfuegas
Siegas de Avila
Mastelis toks pats kaip ir pagrindinio žemėlapio
160° v. ilg.
Havajų salos
Kauajis
Oahus
Honolulus
Malokajis
Kahulavė
Maujis
HAVAJAI (JAV)
20° š. pl.
4,205 m
RAMUSIS VANDENYNAS
Hilas
Havajai
P
155°
7
8


JUNGTINĖS AMERIKOS VALSTIJOS
KALIFORNIJA
ARIZONA
NAUJOJI MEKSIKA
OKLAHOMA
ARKANZASAS
MISISIPĖ
TEKSASAS
LUIZIANA
San Diegas
Tichuana
Meksikalis
Fyniksas
Tusonas
Labokas
Litl Rokas
Tupelas
Teksarkana
Fort Vortas
Dalasas
Abilinas
Šrivportas
Džeksonas
Red Riveris
Misisipė
Nogalesas
Agva Prieta
Siudad Chuaresas
El Pasas
Pekas
Edvardso plynaukštė
Veikas
Hatisbergas
Ostinas
Baton Ružas
Naujasis Orleanas
Misisipės delta
Hiustonas
San Antonijas
Galvestonas
Gvadelupės s. (Meks.)
Sedroso s.
Euchenijos kyš.
Žemutinė Kalifornija
Kalifornijos įlanka
Hermosiljas
Ochinaga
Čihuahuja
Siudad Obregonas
Vakarų Siera Madrė
Rio Grandė
Korpus Kristis
Laredas
Meksikos plynaukštė
Rytų Siera Madrė
Monklova
Los Močisas
Braunsvilis
Matamorosas
Šiaurės atogrąža
Kuljakanas
Toreonas
Monterėjus
Saltiljas
La Pasas
Durangas
4 054 m
Siudad Viktorija
Meksikos įl.
Sen Luko kyš.
Masatlanas
MEKSIKA
Matehuala
San Lujis Potosi
Tampikas
Agvaskaljentas
Leonas
Puerto Valarta
Gvadalachara
Selaja
Merida
Jukatano p-lis
Revilija Chichedo salos (Meks.)
Kolima
Morelija
Uruapanas
Teotihuakanas
Meksikas
Puebla
Orisaba 5 610 m
Verakrusas
Tehuakanas
Kampečės įl.
Kampečė
Siudad del Karmenas
Koacakoalkosas
Viljahermosa
Pietų Siera Madrė
Oachaka
Tehuantepeko sąsmauka
Tustla Gutjeresas
Belmopanas
Tikalis
BELIZAS
Akapulkas
Čučitanas
Tehuantepeko įl.
Tachumulkas 4 220 m
GVATEMALA
Tapačula
Kesaltenangas
Gvatemala
San Salvadoras
SALVADORAS
RAMUSIS VANDENYNAS
Pusiaujas
Galapagų s. (Ekvador.)
Puerto Ajora
ATLANO VANDENYNAS
Virdžinijos ss. (J.K.)
San Chuanas
Puerto Rikas (JAV)
Virdžinijos ss. (JAV)
Angila (J.K.)
Sent Martenas (Pranc. ir Ol.)
Basteras
SENT KITSAS IR NEVIS
ANTIGVA IR BARBUDA
Sent Džonsas
Pavėjinės ss.
Priešvėjinės ss.
Montseratas (J.K.)
Gvadelupa (Pranc.)
1:8 000 000
0 100 200 km
Bas Teras
DOMINIKA
Rozo
Martinika (Pranc.)
Fort de Fransas
Karibų jūra
Mažosios Antilų ss.
Kastris
SENT LUSIJA
BARBADOSAS
Kingstaunas
SENT VINSENTAS IR GRENADINAI
Bridžtaunas
Sent Džordžas
GRENADA
Tobago
Margaritos s.
Porlamaras
Port of Speinas
TRINIDADAS IR TOBAGAS
Kumana
VENESUELA


Centrinė Amerika ir Karibai
Šiaurės miškai
Vidutinės juostos miškai
Atogrąžų miškai
Vidutinės juostos pievos
Savana
Pusdykumės ir krūmynai
Dykumos
Valstybių sienos
Vidaus sienos
2 490 m Aukštis virš arba žemiau jūros lygio
Pelkės
Kalnai
Tundra
Ledynai
Dirbamosios žemės
Miestų rajonai
Valstybių sostinės
Regionų centrai
Didžiausi miestai
Kiti miestai
Žr. Pagrindinę legendą p. 259.
1:16 000 000
0 200 400 600 km
ATLANTO VANDENYNAS
Karibų jūra
Didieji Antilai
Mažosios Antilų ss.
Šiaurės atogrąža
ŠIAURĖS KAROLINA
PIETŲ KAROLINA
DŽORDŽIJA
ALABAMA
FLORIDA
Kolumbija
Atlanta
Birmingamas
Meikonas
Kolambas
Montgomeris
Savana
Olbanis
Carlstonas
Pensakola
Talahasis
Deitona Byčas
Apalačų įl.
Kanaveralo kyš.
Orlandas
Tampa
Sent Pitersbergas
Okičobo ež.
Evergleidsas
Majamis
Key West
Floridos rifai
Floridos sąs.
Didžioji Bahama
Friportas
Abakas
Eljutera
Nasau
BAHAMOS
Kato s.
Androsas
Long Ailendas
Aklinso s.
Terkso ir Kaikoso ss. (J.K.)
Didžioji Inagva
Havana
Matansasas
Pinar del Rijas
Santa Klara
Sjenfuegas
KUBA
Kankūnas
Jaunimo s.
Kamagvėjus
Holginas
Bajamas
Gvantanamas
Kubos Santiagas
Vėjų sąsiauris
Kaimano salos (J.K.)
Svono salos (Hond.)
Montego Bėjus
JAMAIKA
Kingstonas
Honduro įl.
Kap Aitjenas
Santjagas
Gonaivas
HAITIS
Ispaniola
Le Kė
Port o Prensas
DOMINIKOS RESPUBLIKA
Santo Domingas
La Romana
San Chuanas
Ponsė
Puerto Rikas (JAV)
Virdžinijos salos (J.K.)
SENT KITSAS IR NEVIS
ANTIGVA IR BARBUDA
Pavėjinės ss.
Gvadelupa (Pranc.)
DOMINIKA
Martinika (Pranc.)
SENT LUSIJA
Priešvėjinės ss.
SENT VINSENTAS IR GRENADINAI
BARBADOSAS
GRENADA
HONDŪRAS
Tegusigalpa
Puerto Kabesasas
Matagalpa
Leonas
NIKARAGVA
Managva
Nikaragvos ež.
Rivasas
Liberija
Puntarenasas
KOSTA RIKA
San Chosė
Limonas
San Andreso s. (Kolumb.)
Moskitų įl.
Almirantė
PANAMA
Kolonas
Panama
Davidas
Panamos kanalas
La Palma
Santjagas
Koibos s.
Panamos įl.
Darjeno įl.
Kokoso s. (Kosta Rika)
Malpelo s. (Kolumb.)
Aruba (Ol.)
Olandijos Antilai (Ol.)
Galinaso kyš.
Vilemstadas
Margaritos sala
Riohača
Venesuelos įl.
Santa Marta
Barankilija
Kristupo Kolumbo k.
5 775 m
Kartachena
Paragvaipoja
Marakaibas
Marakaibo ež.
Karakasas
Valensija
Marakajus
Kumana
Barselona
Maturinas
Port of Speinas
TRINIDADAS IR TOBAGAS
Orinoko delta
Barkasimetas
Valera
Bolivaro k.
5 007 m
VENESUELA
Siudad Bolivaras
Siudad Gvajana
Sinselechas
San Fernando de Apūrė
Orinokas
Kukuta
San Kristobalis
Pamplona
Bukaramanga
Dabeiba
Medeljinas
Kibdo
Manisalesas
Tuncha
Pereira
Ibagė
Bogota
Kordiljeros
Llanos
Puerto Paesas
Gajanos aukštumos
Džordžtaunas
GAJANA
Anchelio kr.
Roraimos k.
2 810 m
Santa Elena
Gvavjarė
Puerto Inirida
KOLUMBIJA
Buenaventūra
Kalis
Neiva
5 750 m
Vakarų
Rytų
Popajanas
San Chose del Gvavjarė
Boa Vista
BRAZILIJA
Tumakas
Florensija
Esmeraldasas
Pastas
Ipjalis
EKVADORAS
Kitas
Ibara
Puerto Legisamas
Negras
Pusiaujas
5° š. pl.



Papūginė gyvatė

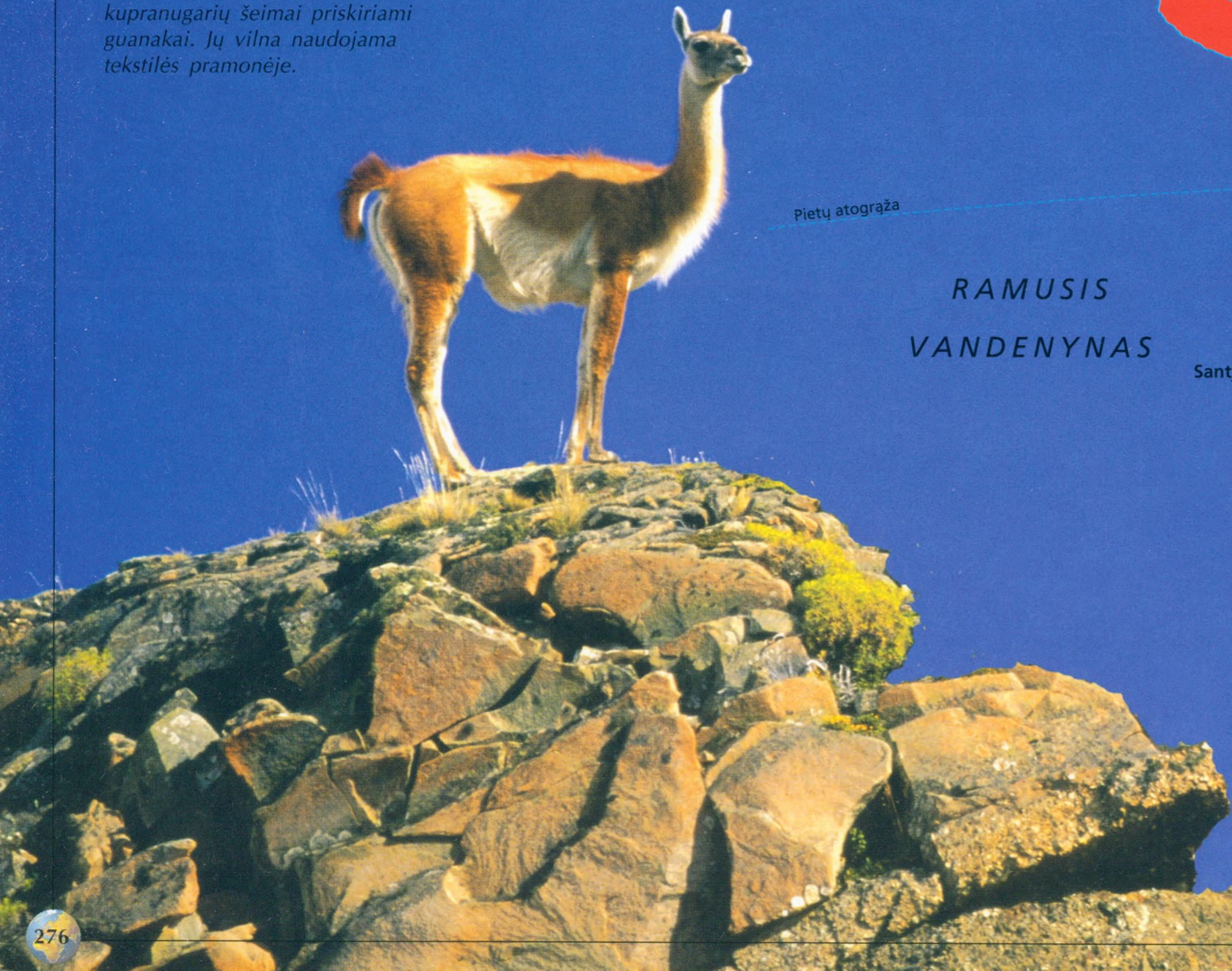
PIETŲ AMERIKOS ŽEMĖLAPIAI



Pietų Amerikos vaizdas iš Žemės palydovo. Ruda, baltais taškais pamarginta juosta vakarinėje vandenyno pakrantėje – tai Andų kalnai.

Trikampio formos Pietų Amerikos žemyną sudaro tik 12 nepriklausomų šalių ir Prancūzijos Gviana. Didžiulę žemyno dalį dengia drėgni Amazonės atogrąžų miškai. Amazonės baseino miškuose auga daugiau nei trečdalis viso pasaulio medžių. Pietų Amerikoje yra ir negyvų dykumų, aukštų kalnų, o Venesueloje ir aukščiausias pasaulyje Anchelio krioklys.





Pietų Amerikoje gyvena ir kupranugarių šeimai priskiriami guanakai. Jų vilna naudojama tekstilės pramonėje.

Kad būtų aiškiau, žemyną sudarančios šalys išskirtos skirtingais spalvų atspalviais.





Šios raudonakės medvarlės gyvena drėgnuosiuose Pietų ir Centrinės Amerikos atogrąžų miškuose.

Faktai

Bendras sausumos plotas 17 866 130 kv. km

Bendras gyventojų skaičius 341 milijonas

Didžiausias miestas San Paulas, Brazilija

Didžiausia valstybė Brazilija *8 547 400 kv. km*

Mažiausia valstybė Surinamas *163 270 kv. km*

Aukščiausias kalnas Akonkagva, Argentina *6 959 m*

Ilgiausia upė Amazonė, didžiausia jos dalis Brazilijoje *6 440 km*

Didžiausias ežeras Marakaibo ežeras, Venesuela *13 312 kv. km*

Aukščiausias krioklys Anchelio krioklys Čurūno aukštupyje, Venesuela, *979 m*

Didžiausia dykuma Patagonijos dykuma, Argentina *673 000 kv. km*

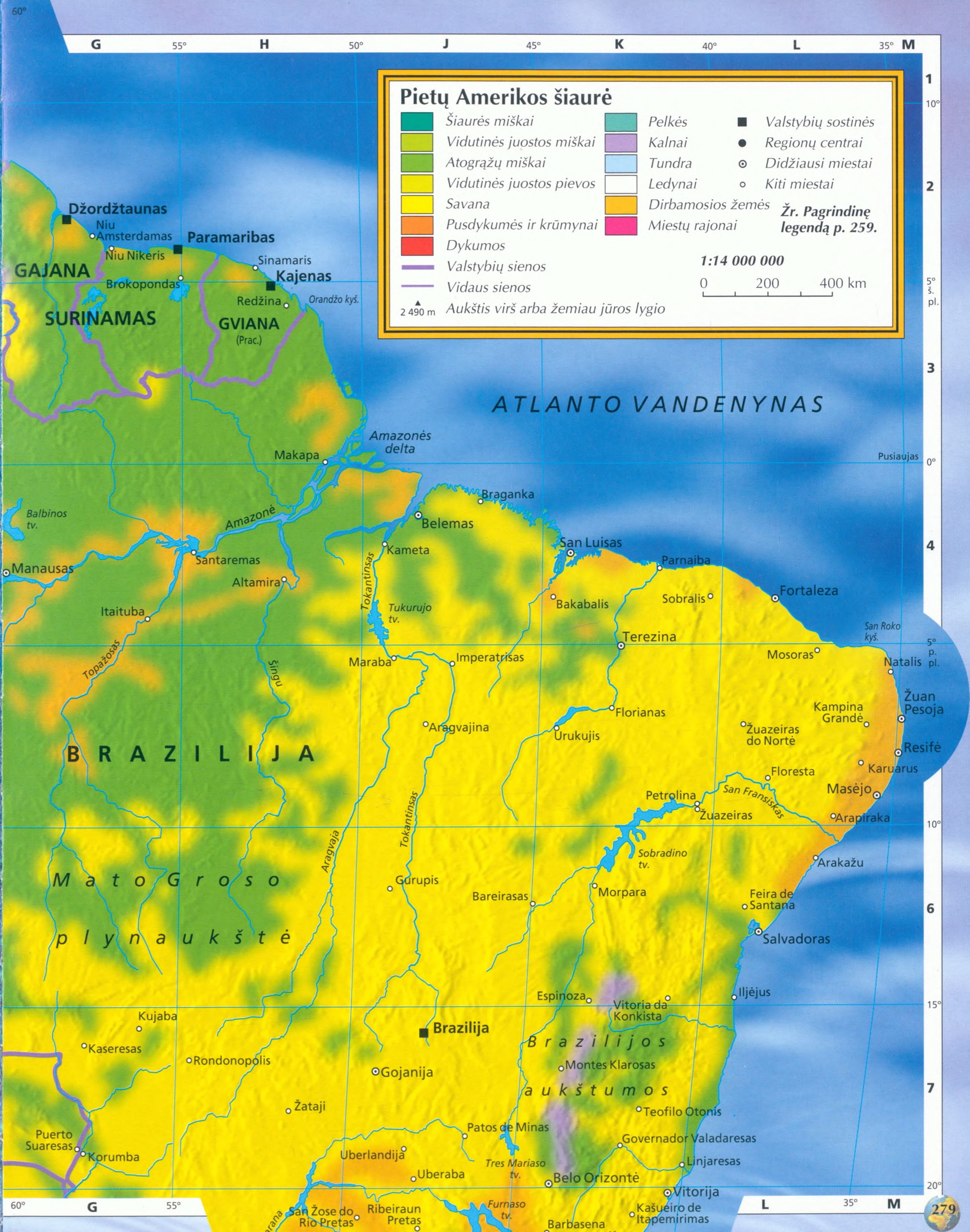
Didžiausia sala Ugnies Žemė *46 360 kv. km*

Svarbiausios naudingosios iškasenos: varis, alavas, molibdenas, boksitai, smaragdai

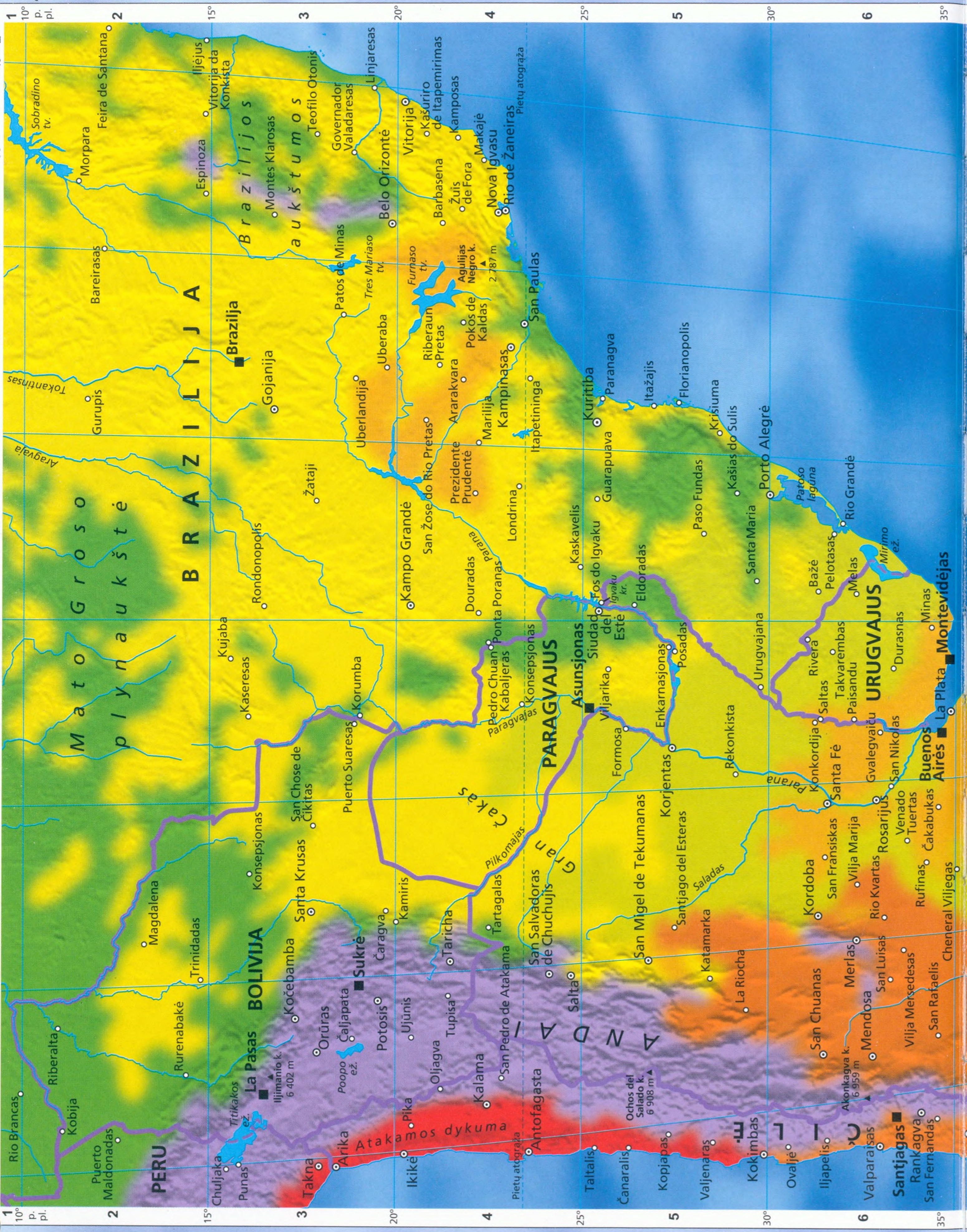
Svarbiausi degalų ištekliai: nafta, akmens anglys



85° v. ilg.
80°
75°
70°
65°
10°
5° š. pl.
0°
5° p. pl.
10°
15°
20°
Galjinaso kyš.
Aruba (Ol.)
Antilų salos (Ol.)
Mažosios Antilų salos
GRENADA
TRINIDADAS IR TOBAGAS
Fort of Speinas
Riohača
Kristupo Kolumbo k. 5 775 m
Venesuelos įl.
Vilemstadas
Tortugos sala
Margaritos sala
Santa Marta
Barankilija
Paragvaipoja
Koras
Marakaibas
Marakajus
Karakasas
Kumana
Guirija
Liberija
Puntarenasas
Limonas
San Chosė
KOSTA RIKA
Moskitų įl.
Kolonas
Almirantė
Panama
Panamos kanalas
Davidas
Santiagas
Penonomė
Puerto Armueljas
PANAMA
Koibos sala
Panamos įlanka
Darjeno įl.
Kartachena
Sinselechas
Magangė
La Palma
Turbas
Dabeiba
Laguniljas
Marakaibo ež.
Barkisimetas
Valensija
Barselona
Maturinas
Valera
Araurė
Sarasa
Tukupita
Orinoko delta
Bolivaro k. 5 007 m
Barinasas
VENESUELA
Siudad Bolivaras
Siudad Gajana
Kukuta
Kaseresas
Pamplona
San Kristobalis
San Fernando de Apūrė
Kaikara
Orinokas
Bukaramanga
Medeljinas
Duitama
Tuncha
Kravo Norteo
Llanos
Puerto Paesas
Anchelio kr.
Gvianos aukštumos
Roraimo k. 2 810 m
Santa Elena
Nukis
Manisalesas
Pereira
Ibagė
Bogota
Vakarų Kordiljeros
Rytų Kordiljeros
Malpelo sala (Kolumbija)
Buenaventūra
Bugas
Kalis
Neiva
5,750m
KOLUMBIJA
Gvavjarė
Puerto Inirida
Orinokas
Boa Vista
San Chose del Gvavjarė
Popajanas
Tumakas
Florensija
Esmeraldas
San Fransisko kyš.
Pastas
Ipjalis
Ibara
Pusiaujas
Kitas
Nueva Locha
Puerto Legisamas
Santo Domingo de los Koloradas
La Čorera
Negras
Manta
Kvevedas
EKVADORAS
Ambatas
6,310m
Babahojas
Montalvas
Žapūra
La Libertadas
Gvajakilis
Gvajakilio įl.
Kuenka
Amazonė
Tumbas
Mačala
Ikitas
Letisija
Locha
Talara
Sumba
Atalaja do Nortė
Maranjonas
Suljana
Pjūra
Čulukanas
Selva
Negro kyš.
Jurimagvas
Ukajalis
Žurua
Majobamba
Čiklajus
PERU
Centrinės Kordiljeros
Madeira
Purusas
Pakasmajus
Kachamarka
Kruzeiro do Sulas
Truchiljas
Pukalpa
Huakračukas
Porto Veljas
Čimbotė
Huaskarano k. 6 746 m
Huanukas
Rio Brankas
RAMUSIS VANDENYNAS
Sero de Paskas
ANDAI
Riberalta
La Oroja
Kobija
Lima
Huankajus
Puerto Maldonadas
Mala
Kiljabamba
Mačū Pikčus
Rytų Kordiljeros
Ajakučas
Činča Alta
Kuskas
Magdalena
Ika
Vakarų Kordiljeros
Sikvanis
Rurenbakė
Naska
Korupūnos k. 6 425 m
Trinidadas
Čuljaka
Titikakos ež.
Čala
Kabanakonda
Punas
Konsepsjonas
La Pasas
Arekipa
BOLIVIJA
Moljendas
Iljimanio k. 6 402 m
Kočebamba
San Chose de Čikitas
Takna
Orūras
Santa Krusas
Arikos įl.
Arika
Poopo ež.
Čaljapata
ČILĖ
Sukrė
Potosis
Kamiris
Čaragva
Mastelis kaip ir pagrindinio žemėlapio
90° v. ilg.
Galapagų salos (Ekv.)
Pusiaujas
San Salvadoras
Fernandina
Santa Krusas
Izabela
Puerto Ajora
San Kristobalis
RAMUSIS VANDENYNAS
A B C D E F N P

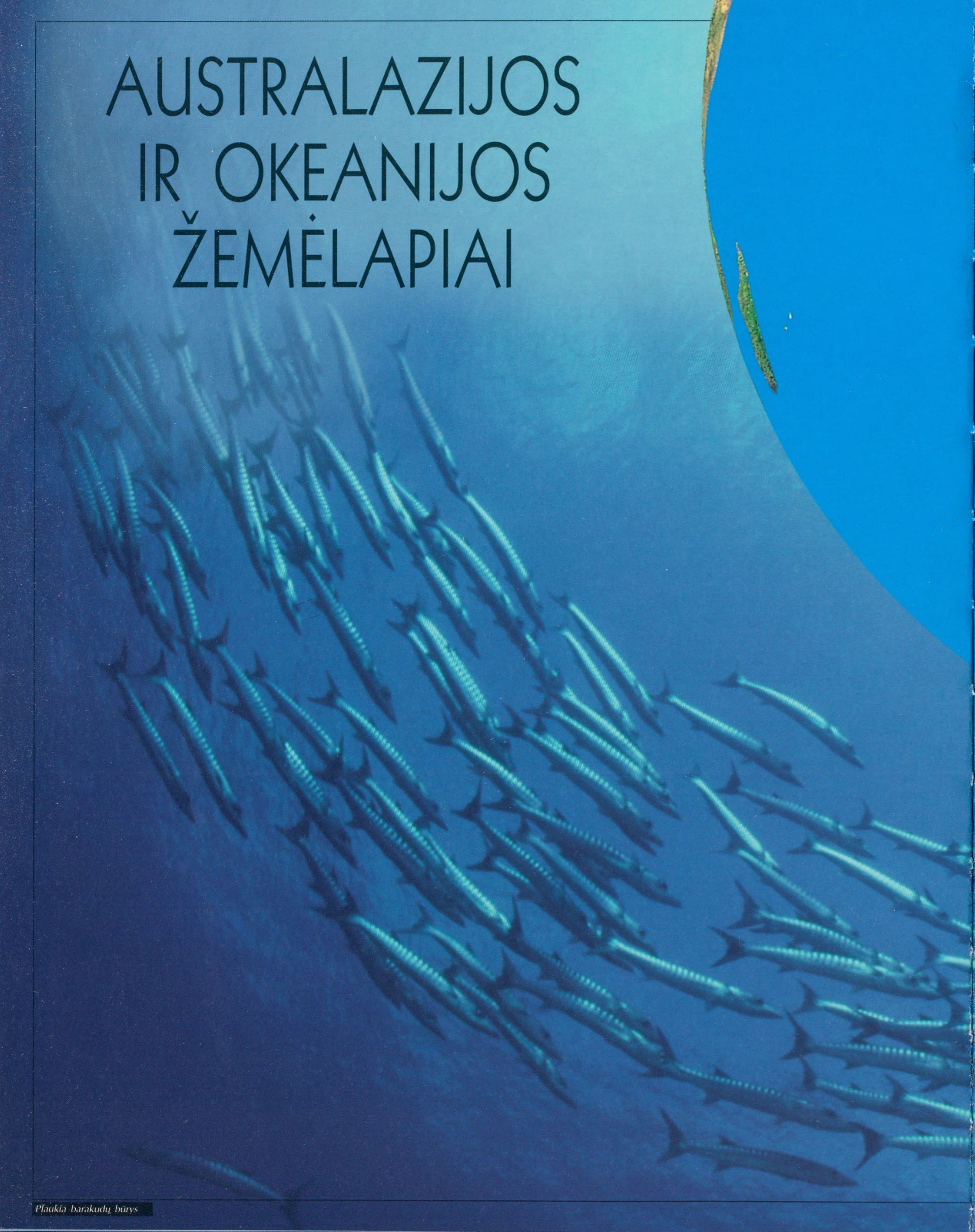


Pietų Amerikos šiaurė
Šiaurės miškai
Vidutinės juostos miškai
Atogrąžų miškai
Vidutinės juostos pievos
Savana
Pusdykumės ir krūmynai
Dykumos
Valstybių sienos
Vidaus sienos
2 490 m
Aukštis virš arba žemiau jūros lygio
Pelkės
Kalnai
Tundra
Ledynai
Dirbamosios žemės
Miestų rajonai
Valstybių sostinės
Regionų centrai
Didžiausi miestai
Kiti miestai
Žr. Pagrindinę legendą p. 259.
1:14 000 000
0 200 400 km
ATLANTO VANDENYNAS
Džordžtaunas
Niu Amsterdamas
Paramaribas
Niu Nikeris
GAJANA
Brokopondas
Sinamaris
Kajenas
Redžina
Orandžo kyš.
SURINAMAS
GVIANA
(Prac.)
Amazonės delta
Makapa
Pusiaujas
Balbinos tv.
Amazonė
Braganka
Belemas
San Luisas
Kameta
Santaremas
Manausas
Altamira
Parnaiba
Tokantinsas
Tukurujo tv.
Bakabalis
Sobralis
Fortaleza
Itaituba
Terezina
San Roko kyš.
Topažosas
Šingu
Maraba
Imperatrisas
Mosoras
Natalis
Florianas
Žuan Pesoja
Kampina Grandė
Aragvajina
Urukujis
Žuazeiras do Nortė
Resifė
BRAZILIJA
Floresta
Karuarus
Petrolina
San Fransiskas
Masėjo
Žuazeiras
Arapiraka
Aragvaja
Tokantinsas
Sobradino tv.
Arakažu
Mato Groso plynaukštė
Gurupis
Morpara
Bareirasas
Feira de Santana
Salvadoras
Iljėjus
Espinoza
Vitoria da Konkista
Kujaba
Brazilija
Brazilijos aukštumos
Kaseresas
Rondonopolis
Montes Klarosas
Gojanija
Žataji
Teofilo Otonis
Patos de Minas
Governador Valadaresas
Puerto Suaresas
Korumba
Uberlandija
Linjaresas
Tres Mariaso tv.
Uberaba
Belo Orizontė
Vitorija
San Žose do Rio Pretas
Ribeiraun Pretas
Furnaso tv.
Kašueiro de Itapemirimas
Barbasena
Parana
60° 55° 50° 45° 40° 35°
G H J K L M
1 2 3 4 5 6 7
10° 5° š. pl. 0° 5° p. pl. 10° 15° 20°


BRAZILIJA
Mato Groso plynaukštė
Brazilijos aukštumos
BOLIVIJA
PERU
PARAGVAJUS
URUGVAJUS
Gran Čakas
ANDAI
Atakamos dykuma
Brazilija
La Pasas
Sukrė
Asunsjonas
Montevidėjas
Buenos Airės
Santjagas
San Paulas
Rio de Žaneiras
Belo Orizontė
Kampo Grandė
Kuritiba
Porto Alegrė
Florianopolis
Gojanija
Kujaba
Korumba
Santa Krusas
Kočabamba
Potosis
Tarichа
Salta
Tukumanas
Kordoba
Rosarijus
Santa Fė
Korjentas
Rekonkista
Enkarnasjonas
Posadas
Fos do Igvaku
Siudad del Estė
Konsepsjonas
Pedro Chuan Kabaljeras
Ponta Poranas
Londrina
Maringa
Ikikė
Arika
Takna
Antofagasta
Kalama
Taltalis
Čanaralis
Kopjapas
Valjenaras
Kokimbas
Ovaljė
Iljapelis
Valparaisas
Rankagva
San Fernandas
Mendosa
San Chuanas
San Luisas
La Riocha
Katamarka
Santjago del Esteras
Mato Grosas
Tokantinsas
Aragvaja
Parana
Paragvajas
Pilkomajas
Saladas
Igvaku kr.
Titikakos ež.
Poopo ež.
Patoso laguna
Mirimo ež.
Iljimanio k. 6 402 m
Ochos del Salado k. 6 908 m
Akonkagva k. 6 959 m
Agulijas Negro k. 2 787 m
Pietų atogrąža
70° v. ilg.
65°
60°
55°
50°
45°
40°
10° p. pl.
15°
20°
25°
30°
35°


Pietų Amerikos pietūs
Šiaurės miškai
Vidutinės juostos miškai
Atogrąžų miškai
Vidutinės juostos pievos
Savana
Pusdykumės ir krūmynai
Dykumos
Pelkės
Kalnai
Tundra
Ledynai
Dirbamosios žemės
Miestų rajonai
Valstybių sostinės
Regionų centrai
Didžiausi miestai
Kiti miestai
Valstybių sienos
Vidaus sienos
2 490 m Aukštis virš arba žemiau jūros lygio
Žr. Pagrindinę legendą p. 259.
1:14 000 000
0 200 400 km
ARGENTINA
Pampa
Patagonija
ANDAI
ATLANTO VANDENYNAS
RAMUSIS VANDENYNAS
Talka
Linaresas
Čiljanas
Konsepsjonas
Los Anchelesas
Viktorija
Temukas
Valdivija
Osornas
Puerto Montas
Čilojės s.
Keljonas
Čonso salynas
Koihaikė
San Valentino k.
4 058 m
Penaso jl.
Velingtono s.
Puerto Natalesas
Punta Arenasas
Porveniras
Santa Rosa
Doloras
San Antonijaus kyš.
Olavarija
Tandilis
Mar del Plata
Tres Arojas
Nekočėja
Baija Blanka
Neukenas
Sapala
Cheneral Roka
Koloradas
Blankos jl.
San Antonijo Oeste
Viedma
San Matiaso jl.
Valdeso p-lis
Eskelis
Rosonas
Komodoras Rivadavija
San Chorchės jl.
Buenos Airių ež.
Tres Punto kyš.
Puerto Deseadas
Viedmos ež.
San Chulianas
Argentinos ež.
Grandės jl.
Rio Galjegosas
Magelano sąs.
Rio Grandė
Ugnies Žemė
Ušuaja
Horno kyš.
Dreiko sąs.
Folklendo salos (J.K.)
Rytų Folklendas
Stanlis
Vakarų Folklendas
Pietų Džordžija (J.K.)
Grytvikenas
Pietų Sandvičo salos (J.K.)
Pietų Orknio salos (J.K.)
Pietų Šetlando salos (J.K.)
Dramblio s.
Karaliaus Jurgio s.
85° v. ilg.

AUSTRALAZIJOS IR OKEANIJOS ŽEMĖLAPIAI



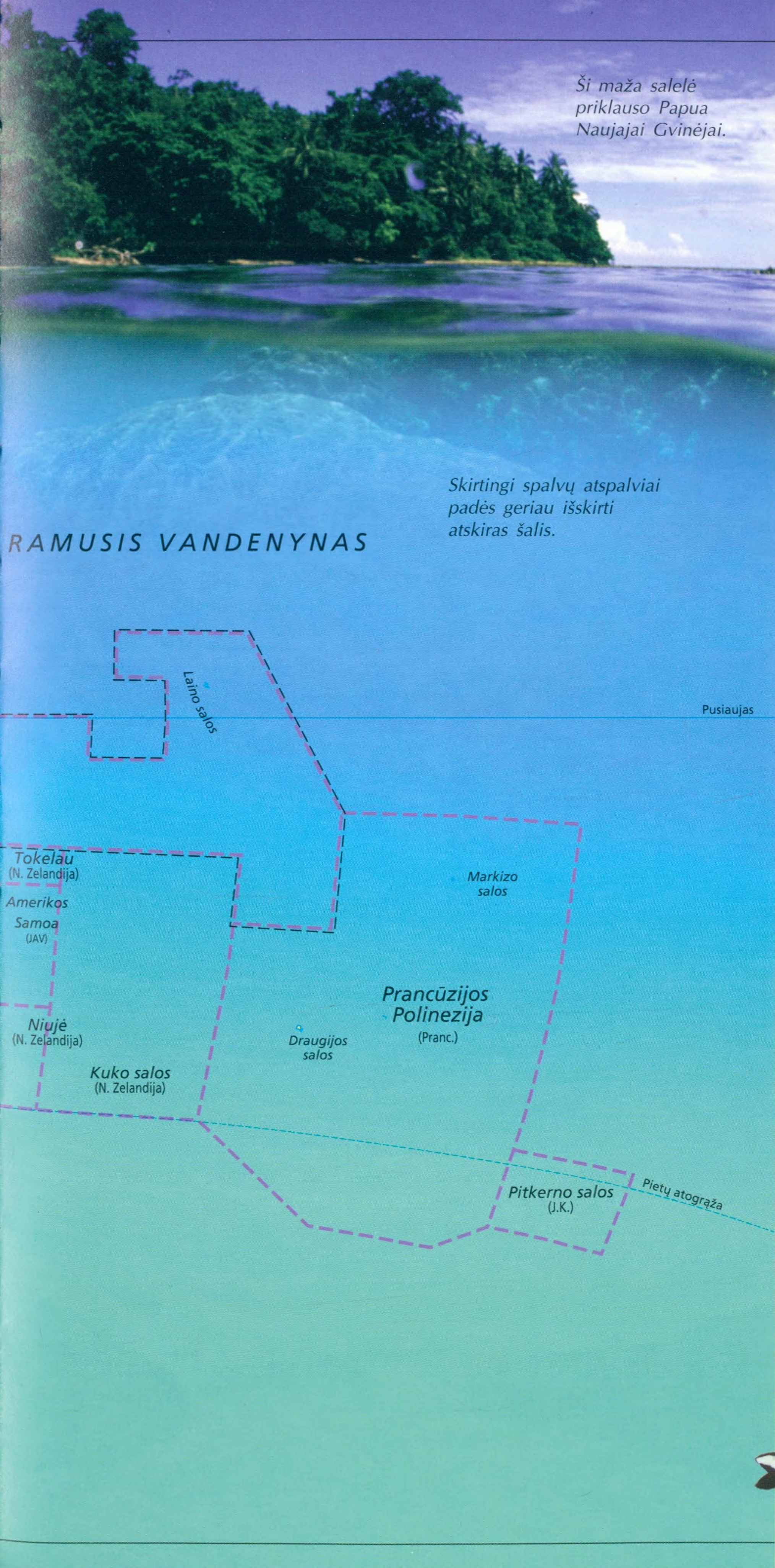
Plaukia barakudų būrys



Australijos, Naujosios Zelandijos ir kitų Ramiajame vandenyne išsimėčiusių salų, vadinamų bendru vardu Okeanija, vaizdas iš palydovo.

Australaziją ir Okeaniją sudaro Australija, Naujoji Zelandija, Naujoji Gvinėja ir tūkstančiai kitų salų Ramiajame vandenyne. Tai vienas mažiausiai apgyventų pasaulio regionų. Kai kurias šalis sudaro šimtai salų.





Ši maža salelė priklauso Papua Naujajai Gvinėjai.

Skirtingi spalvų atspalviai padės geriau išskirti atskiras šalis.

Faktai

Bendras sausumos plotas 8 564 400 kv. km
Bendras gyventojų skaičius 32 milijonai
Didžiausias miestas Sidnėjus, Australija
Didžiausia valstybė Australija *7 741 220 kv. km*
Mažiausia valstybė Nauru *21 kv. km*

Aukščiausias kalnas Vilhelmo kalnas, Papua Naujoji Gvinėja *4 509 m*

Ilgiausia upė Maris/Darlingas, Australija *3 718 km*

Didžiausias ežeras Ėras, Australija *9000 kv. km*

Aukščiausias krioklys Saterlendo krioklys, Artūro upėje, Naujoji Zelandija *580 m*

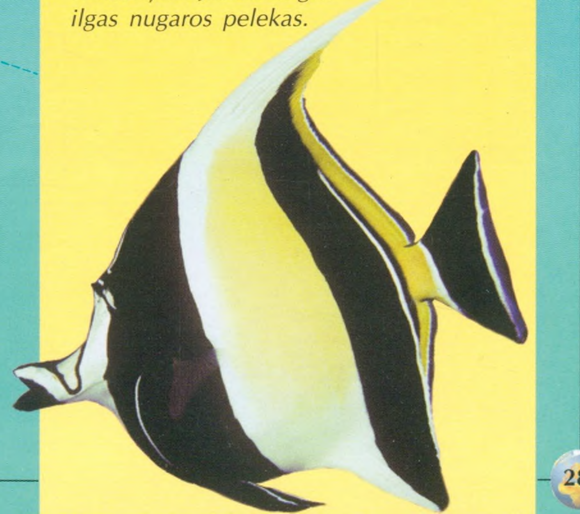
Didžiausia dykuma Didžioji Viktorijos dykuma, Australija *388 500 kv. km*

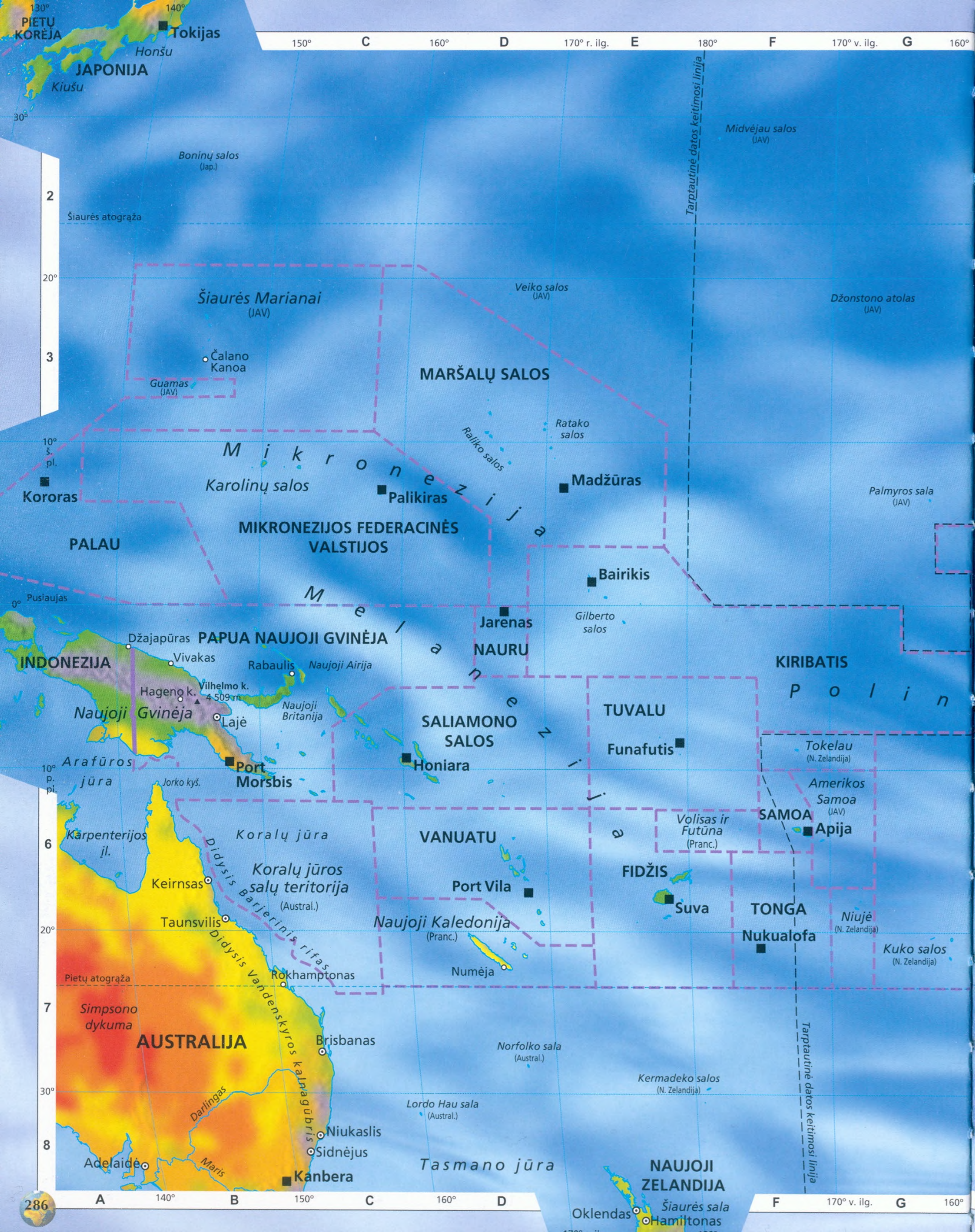
Didžiausia sala Naujoji Gvinėja *800 000 kv. km* (Australija laikoma žemynu, o ne sala)

Svarbiausios naudingosios iškasenos: geležis, nikelis, brangakmeniai, švinas, boksitai

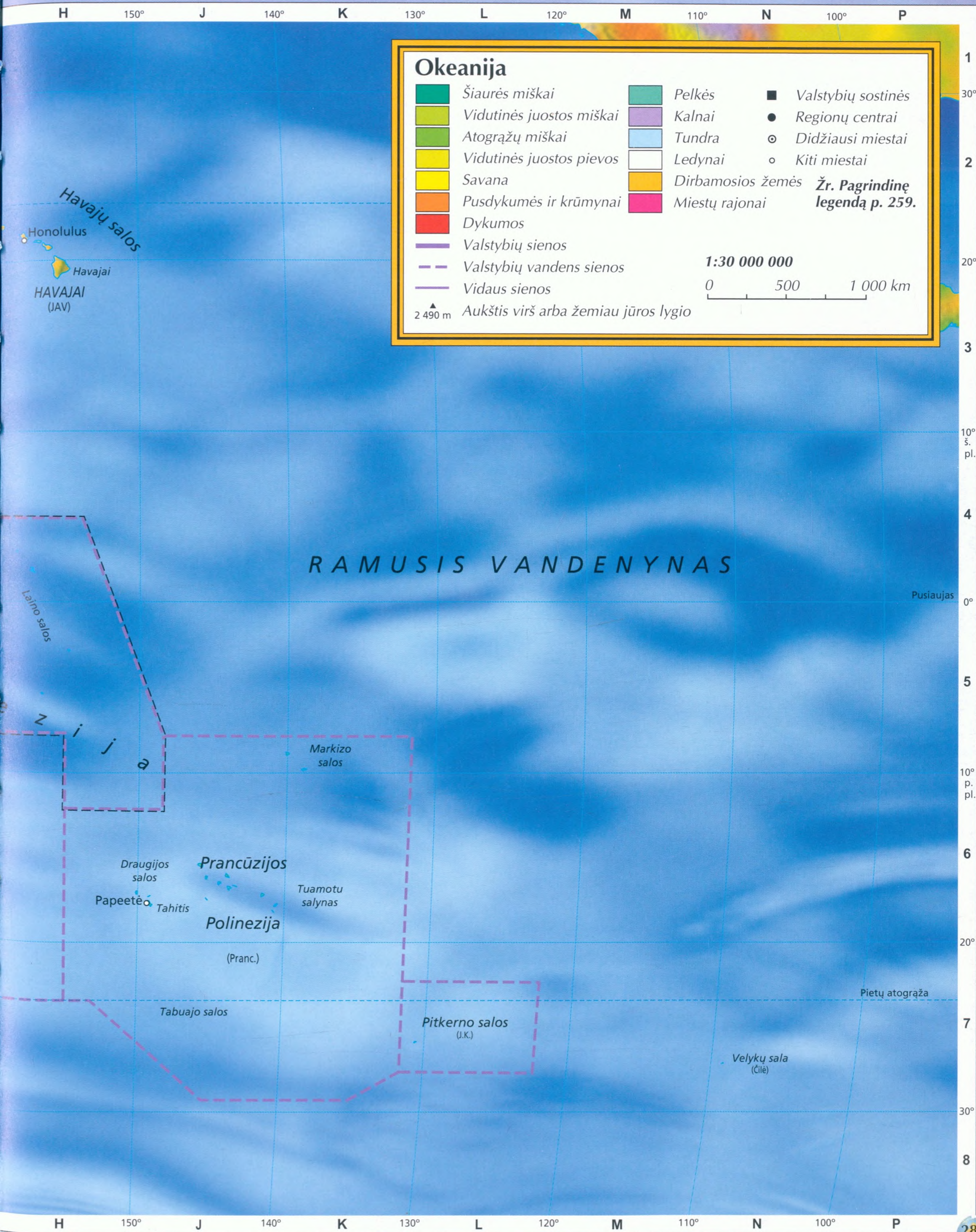
Svarbiausi kuro telkiniai: nafta, anglis, uranas

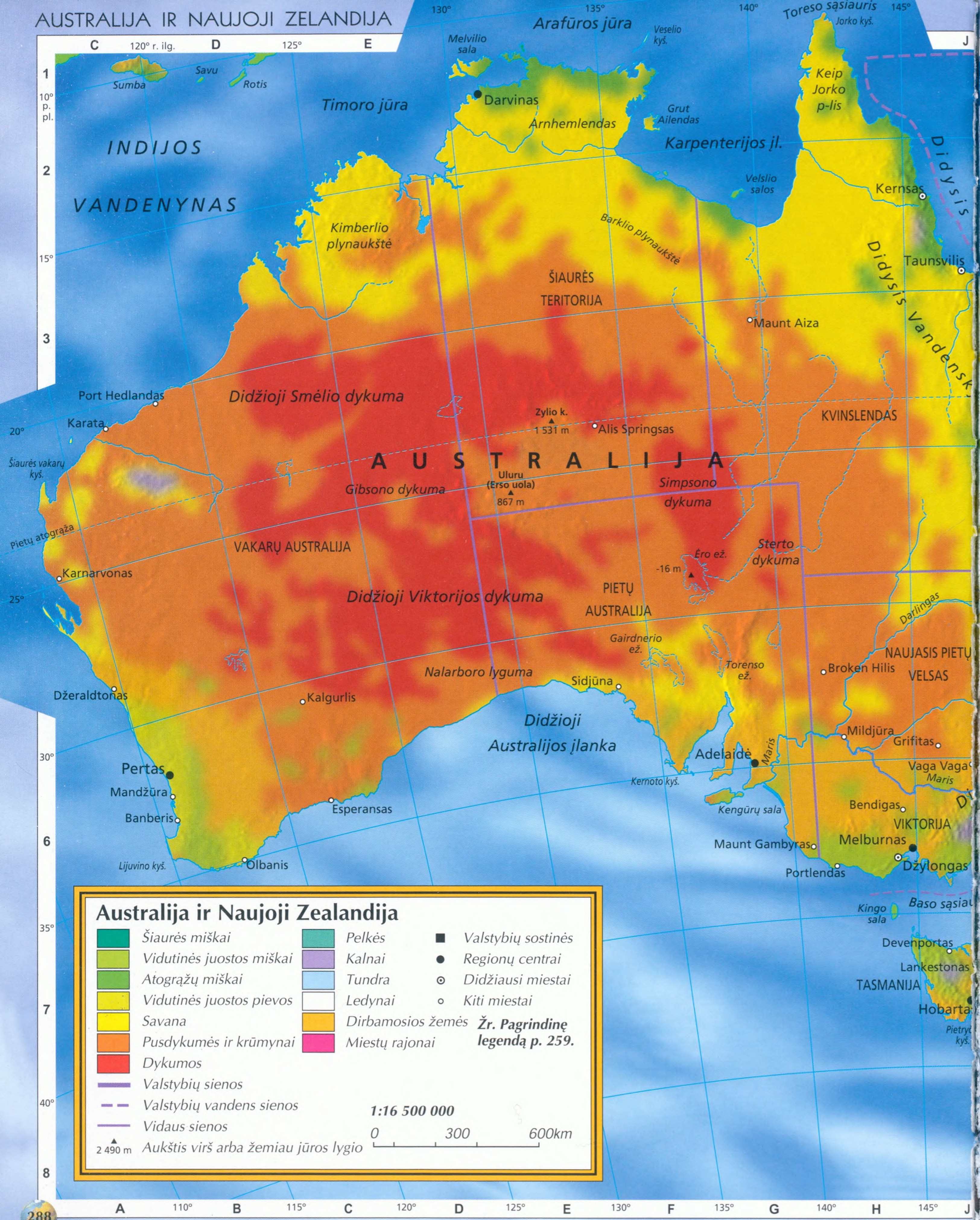
Ši žuvis veisiasi sekliuose Ramiojo vandenyno vandenyse. Jai būdingas ilgas nugaros pelekas.





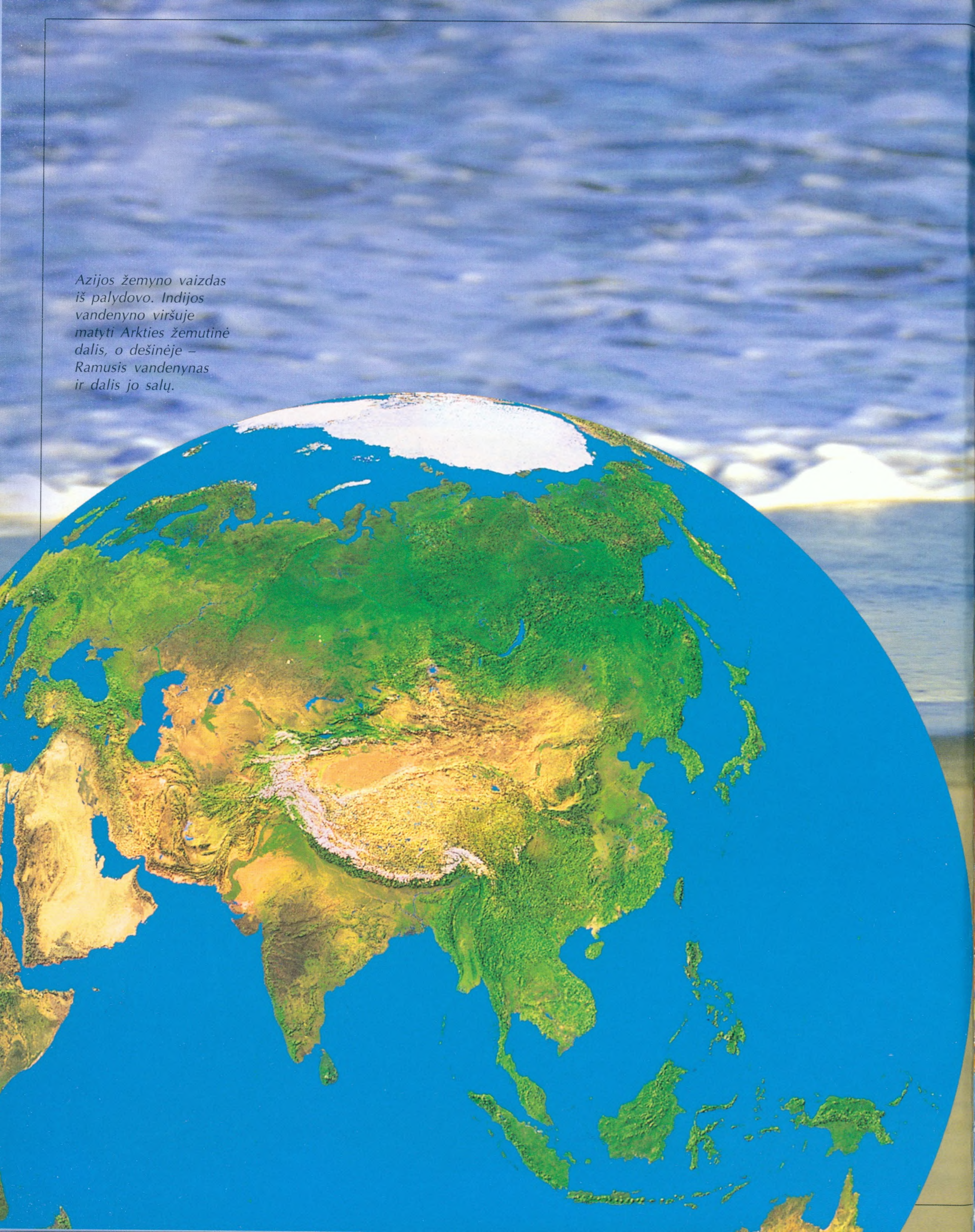
PIETŲ KORĖJA
Tokijas
Honšu
JAPONIJA
Kiušu
Boninų salos (Jap.)
Šiaurės atogrąža
Midvėjau salos (JAV)
Tarptautinė datos keitimosi linija
Šiaurės Marianai (JAV)
Veiko salos (JAV)
Džonstono atolas (JAV)
Čalano Kanoa
Guamas (JAV)
MARŠALŲ SALOS
Ratako salos
Raliko salos
Mikronezija
Kororas
Karolinų salos
Palikiras
Madžūras
Palmyros sala (JAV)
PALAU
MIKRONEZIJOS FEDERACINĖS VALSTIJOS
Bairikis
Pusiaujas
Melanezija
Jarenas
Gilberto salos
Džajapūras
PAPUA NAUJOJI GVINĖJA
INDONEZIJA
Vivakas
Rabaulis
Naujoji Airija
NAURU
KIRIBATIS
Polin
Hageno k.
Vilhelmo k. 4 509 m
Naujoji Britanija
Naujoji Gvinėja
Lajė
SALIAMONO SALOS
TUVALU
Funafutis
Tokelau (N. Zelandija)
Arafūros jūra
Port Morsbis
Honiara
Jorko kyš.
Amerikos Samoa (JAV)
SAMOA
Apija
Karpenterijos įl.
Koralų jūra
VANUATU
Volisas ir Futūna (Pranc.)
Didysis Barjerinis rifas
Koralų jūros salų teritorija (Austral.)
Keirnsas
Port Vila
FIDŽIS
Suva
TONGA
Taunsvilis
Naujoji Kaledonija (Pranc.)
Niujė (N. Zelandija)
Nukualofa
Kuko salos (N. Zelandija)
Didysis Vandenskyros kalnagūbris
Pietų atogrąža
Rokhamptonas
Numėja
Simpsono dykuma
AUSTRALIJA
Brisbanas
Norfolko sala (Austral.)
Kermadeko salos (N. Zelandija)
Darlingas
Lordo Hau sala (Austral.)
Niukaslis
Sidnėjus
Adelaidė
Maris
Tasmano jūra
Kanbera
NAUJOJI ZELANDIJA
Šiaurės sala
Oklendas
Hamiltonas
130°
140°
150°
160°
170° r. ilg.
180°
170° v. ilg.
30°
20°
10° š. pl.
0°
10° p. pl.
A B C D E F G
2 3 6 7 8


Okeanija
Šiaurės miškai
Vidutinės juostos miškai
Atogrąžų miškai
Vidutinės juostos pievos
Savana
Pusdykumės ir krūmynai
Dykumos
Valstybių sienos
Valstybių vandens sienos
Vidaus sienos
2 490 m Aukštis virš arba žemiau jūros lygio
Pelkės
Kalnai
Tundra
Ledynai
Dirbamosios žemės
Miestų rajonai
Valstybių sostinės
Regionų centrai
Didžiausi miestai
Kiti miestai
Žr. Pagrindinę legendą p. 259.
1:30 000 000
0 500 1 000 km
Havajų salos
Honolulus
Havajai
HAVAJAI
(JAV)
RAMUSIS VANDENYNAS
Laino salos
Pusiaujas
Markizo salos
Draugijos salos
Prancūzijos Polinezija
(Pranc.)
Papeetė
Tahitis
Tuamotu salynas
Tabuajo salos
Pitkerno salos
(J.K.)
Velykų sala
(Čilė)
Pietų atogrąža
H 150° J 140° K 130° L 120° M 110° N 100° P
1 2 3 4 5 6 7 8
30° 20° 10° š. pl. 0° 10° p. pl. 20° 30°



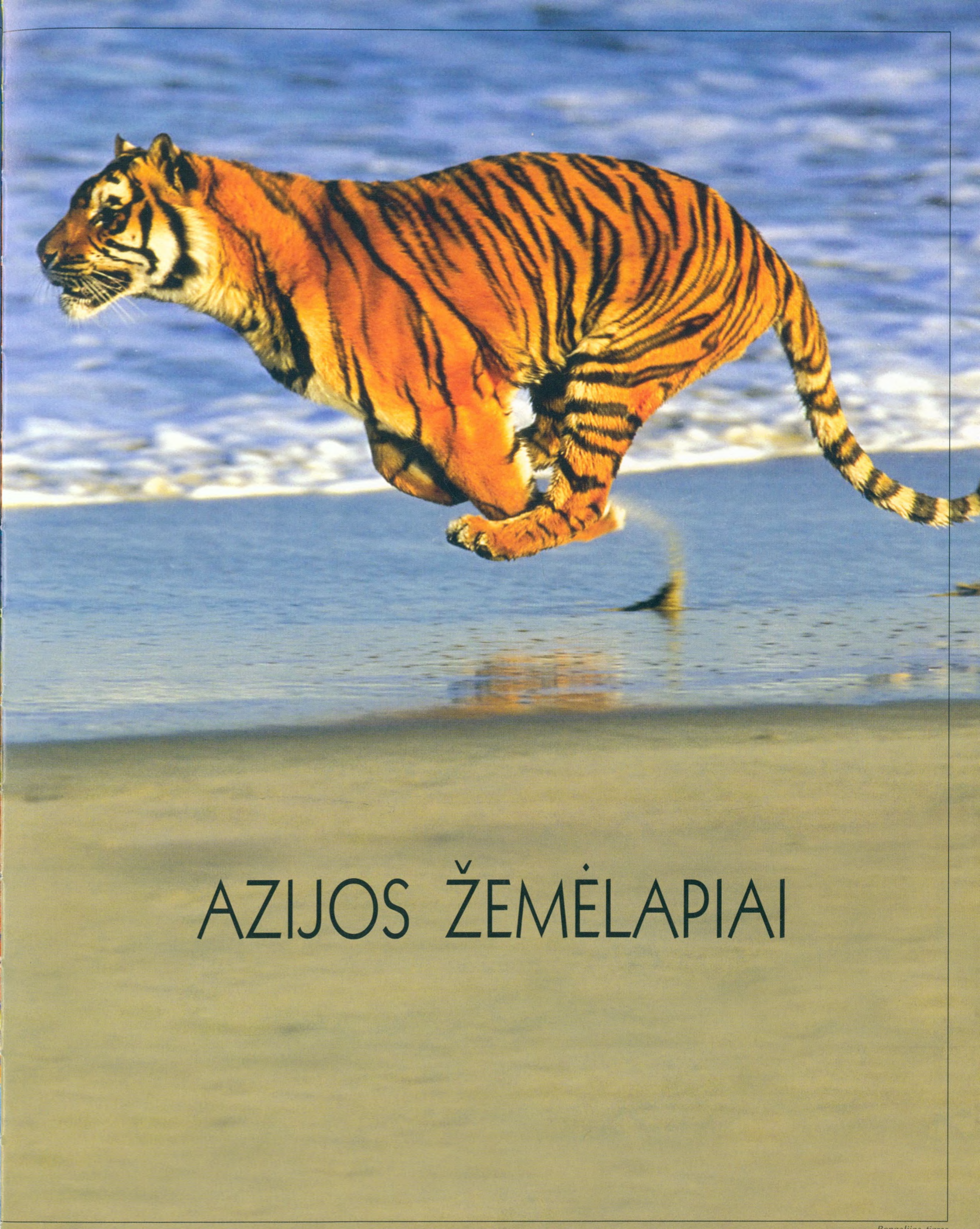
Arafūros jūra
Toreso sąsiauris
Jorko kyš.
Veselio kyš.
Melvilio sala
Sumba
Savu
Rotis
Timoro jūra
Darvinas
Arnhemlendas
Grut Ailendas
Karpenterijos įl.
Keip Jorko p-lis
INDIJOS VANDENYNAS
Velslio salos
Kernsas
Kimberlio plynaukštė
Barklio plynaukštė
Taunsvilis
Didysis Vandenskyris
ŠIAURĖS TERITORIJA
Maunt Aiza
Port Hedlandas
Didžioji Smėlio dykuma
Zylio k. 1 531 m
Alis Springsas
KVINSLENDAS
Karata
Šiaurės vakarų kyš.
AUSTRALIJA
Uluru (Erso uola) 867 m
Gibsono dykuma
Simpsono dykuma
Pietų atogrąža
VAKARŲ AUSTRALIJA
Sterto dykuma
Ėro ež.
-16 m
Karnarvonas
Didžioji Viktorijos dykuma
PIETŲ AUSTRALIJA
Darlingas
Gairdnerio ež.
NAUJASIS PIETŲ VELSAS
Torenso ež.
Broken Hilis
Nalarboro lyguma
Sidjūna
Džeraldtonas
Kalgurlis
Didžioji Australijos įlanka
Mildjūra
Grifitas
Adelaidė
Maris
Pertas
Kernoto kyš.
Vaga Vaga
Mandžūra
Esperansas
Kengūrų sala
Bendigas
Banberis
VIKTORIJA
Maunt Gambyras
Melburnas
Lijuvino kyš.
Olbanis
Portlendas
Džylongas
Kingo sala
Baso sąsiau
Devenportas
Lankestonas
TASMANIJA
Hobartas
Australija ir Naujoji Zelandija
Šiaurės miškai
Vidutinės juostos miškai
Atogrąžų miškai
Vidutinės juostos pievos
Savana
Pusdykumės ir krūmynai
Dykumos
Pelkės
Kalnai
Tundra
Ledynai
Dirbamosios žemės
Miestų rajonai
Valstybių sostinės
Regionų centrai
Didžiausi miestai
Kiti miestai
Žr. Pagrindinę legendą p. 259.
Valstybių sienos
Valstybių vandens sienos
Vidaus sienos
2 490 m Aukštis virš arba žemiau jūros lygio
1:16 500 000
0 300 600km


SALIAMONO SALOS
Renelio sala
Santa Kruso salos
TUVALU
Koralų jūra
Koralų jūros salų teritorija (Austral.)
VANUATU
Bankso salos
Espiritu Santo
Liuganvilis
Malakula
Efatė
Port Vila
FIDŽIS
Vanua Levu
Lautoka
Suva
Viti Levu
Barjerinis rifas
Česterfildo salos
Makėjus
Naujoji Kaledonija (Pranc.)
Numėja
Lojalčio ss.
Rokhamptonas
Gladstonas
Bandabergas
Freizerio sala
Gimpi
Pietų atogrąža
Brisbanas
Aukso krantas
Tuvumba
RAMUSIS VANDENYNAS
Moris
Graftonas
Armideilis
Norfolko sala (Austral.)
Lordo Hau sala (Austral.)
Port Makveiris
Dabas
Niukaslis
Sidnėjus
Vulongongas
Kanbera
AUSTRALIJOS SOSTINĖS TERITORIJA
Kosčiuškos k. 2 229 m
Didysis Vandenskyros kalnagūbris
Kermadeko salos (N. Zelandija)
Šiaurės kyšulys
Vangarėjus
Tasmano jūra
Oklendas
Šiaurės sala
Flinderso sala
Hamiltonas
Rytų kyš.
Niu Plimutas
Rotorua
Taupo ežeras
Farvelio kyš.
Neipyras
Nelsonas
Kuko sąsiauris
Velingtonas
Pietų sala
NAUJOJI ZELANDIJA
Kuko k. 3 754 m
Kraistčerčas
Saterlendo kr.
Providenso kyš.
Danedinas
Inverkargilis
Čatamo salos (N. Zelandija)
Stiuarto sala
Pietvakarių kyš.
175° r.ilg.
175° v.ilg.
10° p. pl.



Azijos žemyno vaizdas iš palydovo. Indijos vandenyno viršuje matyti Arkties žemutinė dalis, o dešinėje – Ramusis vandenynas ir dalis jo salų.

AZIJOS ŽEMĖLAPIAI



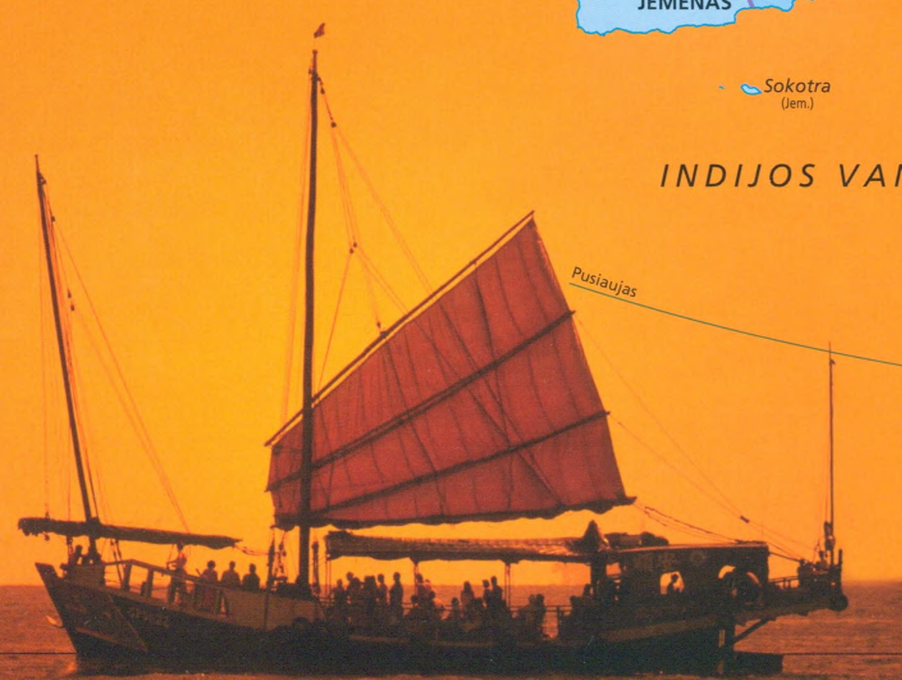
Bengalijos tigras

Azija yra didžiausias pasaulio žemynas. Jame yra Per 40 valstybių, tarp jų didžiausia pasaulyje – Rusija. Be milžiniškų sausumos plotų, ją sudaro tūkstančiai salų ir įlankų, todėl bendras pakrančių ilgis yra per 160 000 km. Azijoje yra Himalajai, aukščiausias pasaulio kalnynas. Dalis Turkijos ir dalis Rusijos yra Europoje, o likusios jų dalys – Azijoje, tačiau abi valstybės šiame žemėlapyje parodytos visos.

Įvairūs spalvų atspalviai padės aiškiai skirti žemyno valstybes.



Tipiškas kinų burlaivis džonka Singapūro uoste.





Faktai

Bendras sausumos plotas 44 537 920 kv. km

Bendras gyventojų skaičius 3,6 milijardai (įskaitant Rusijos gyventojus)

Didžiausias miestas Tokijas, Japonija

Didžiausia valstybė Rusija, *bendras plotas 17 075 200 kv. km Rusijos plotas Azijos žemyne 12 780 800 kv. km*

Mažiausia valstybė Maldyvai *300 kv. km*

Aukščiausias kalnas Everestas, Nepalo–Kinijos siena *8 850 m*

Ilgiausia upė Jangdzė (Čandzianas) *6 380 km*

Didžiausias ežeras Kaspijos jūra, vakarinėje Azijos dalyje *370 999 kv. km*

Aukščiausias krioklys Gersopa, Šaravačio upėje, Indija *253 m*

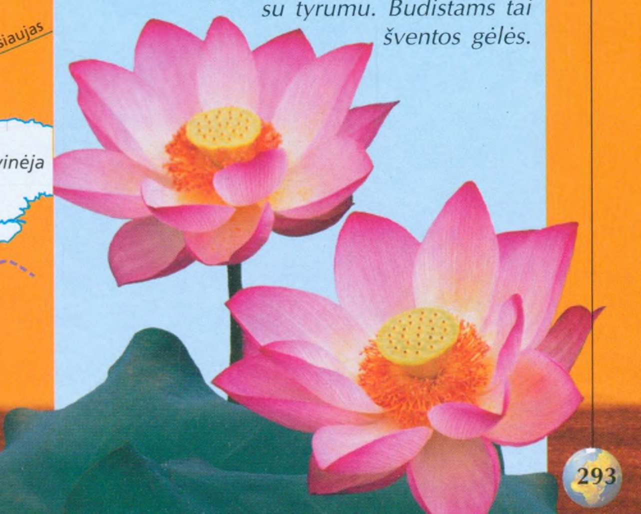
Didžiausia dykuma Arabijos dykuma, Saudo Arabijoje ir aplink ją *2 230 000 kv. km*

Didžiausia sala Borneo *751 100 kv. km*

Svarbiausios naudingosios iškasenos: cinkas, žėrutis, alavas, chromas, geležis, nikelis

Svarbiausi degalų telkiniai: nafta, anglis, uranas, gamtinės dujos

Lotoso žiedai. Lotosu Azijoje vadinamos gražiosios vandens lelijos. Kinijoje jos asocijuojasi su tyrumu. Budistams tai šventos gėlės.




Pietryčių Azijos pietūs
Šiaurės miškai
Vidutinės juostos miškai
Atogrąžų miškai
Vidutinės juostos pievos
Savana
Pusdykumės ir krūmynai
Dykumos
Valstybių sienos
Vidaus sienos
2 490 m
Aukštis virš arba žemiau jūros lygio
Pelkės
Kalnai
Tundra
Ledynai
Dirbamosios žemės
Miestų rajonai
Valstybių sostinės
Regionų centrai
Didžiausi miestai
Kiti miestai
Žr. Pagrindinę legendą p. 259.
1:12 000 000
0 200 400 km
A
B
C
D
E
100° r. ilg.
105°
110°
115°
10°
5° š. pl.
0°
5° p. pl.
10°
1
2
4
5
6
Kuinionas
VIETNAMAS
Načangas
Pietų Kinijos jūra
Spratlio salos
TAILANDAS
Andamanų jūra
Hathajus
Jala
Kota Baru
Alor Setaras
Banda Ačekas
Lokseumava
Džordžtaunas (Pinangas)
Taipingas
Tahano k. 2 187 m
Kvala Trenganas
MALAIZIJA
Ipohas
Langsa
Medanas
Kvantanas
Kvala Lumpūras
Pematangsiantaras
Serembanas
Tobos ežeras
Simelujė
Melaka
Sibolga
Malakos sąsiauris
Džohor Baru
Singapūras
SINGAPŪRAS
Niasas
Pakanbaru
Riau salos
Pusiaujas
Sumatra
Natūno salos
Anambaso salos
Kota Kinabalu
Bandar Seri Begavanas
BRUNĖJUS
Myris
Bintulu
Tarakanas
Sibu
Tandžangredebas
2 988 m
Kučingas
Pontianakas
Borneo
Samarinda
Balikpapanas
Palangkaraja
Bandžarmasinas
Martapura
Karimato sąs.
Padangas
Kerinčio ugnikalnis 3 805 m
Džambis
Banka
Pankalpinangas
Belitungas
Mentavajaus salos
Palembangas
Benkulu
Lahatas
Baturaja
Didžiosios Sundos salos
INDONEZIJA
Tandžunkarangas-Telukbetungas
Javos jūra
Krakatau 813 m
Džakarta
Serangas
Bogoras
Bandungas
Tegalas
Semarangas
Java
Surakarta
Surabaja
Čilačapas
Džokjakarta
Malangas
Džemberis
Balis
Denpasaras
Mažosios
Lombokas
Mataramas
Sumbava
INDIJOS VANDENYNAS
Kalėdų salos (Austral.)


FILIPINAI
Manila
Kabanatuanas
Lusonas
Olongapas
Kesonsitis
Lusena
Naga
Legaspis
Kalapanas
Mindoras
Masbatė
Kalbajogas
Samaras
Kalamiano salos
Rochas
Panajus
Taklobanas
Taitajus
Iloilas
Bakolodas
Sebus
Filipinų jūra
Puerto Princesa
Negrosas
Boholis
Surigao
Palavanas
Dumagetė
Butuanas
Kagajanas de Oras
Sulu jūra
Pagadianas
Iliganas
Mindanao
Davao
Zamboanga
Generolas Santas
Džolas
Sandakanas
Sulu salynas
Tavau
Talaudo salos
Sulavesio jūra
RAMUSIS VANDENYNAS
PALAU
Sangihės salos
Morotajus
Makasaro sąs.
Manadas
Ternatė
Halmahera
Gorontalas
Pusiaujas
Molukų jūra
Palu
Pelengas
Sorongas
Biakas
Obis
Misolis
Japenas
Sulavesis (Celebesas)
Sulos salos
Seramo jūra
Džajapūra
Palopas
Buru
Seramas
Fakfakas
Maokės kalnai
Džajos k. 5 030 m
Parepare
Kendaris
Ambonas
Vatamponė
Naujoji Gvinėja
Butonas
Udžungpandagas
Bandos jūra
Aru salos
Floreso jūra
Vetaras
Tanimbaro salos
Dolakas
os Sundos salos
Dilis
Floresas
Endė
RYTŲ TIMORAS
(Laikinai administruoja Jungtinės Tautos)
Sumba
Savu jūra
Timoras
Arafūros jūra
Toreso sąs.
Savu
Kupangas
Rotis
Timoro jūra
AUSTRALIJA
Darvinas
ŠIAURĖS AUSTRALIJA
RAMUSIS VANDENYNAS
Admiraliteto ss.
Džajapūra
Vevakas
Bismarko jūra
Naujoji Airija
Rabaulis
Vilhelmo k. 4 509 m
Madangas
Naujoji Britanija
Mount Hagenas
Naujoji Gvinėja
Lajė
PAPUA NAUJOJI GVINĖJA
Kerema
Saliamono jūra
Papua įl.
D'Antrkasto salos
Port Morsbis
Toreso sąs.
Keip Jorko kyš.
1:18 000 000
Keip Jorko p-lis
AUSTRALIJA
0 400 km

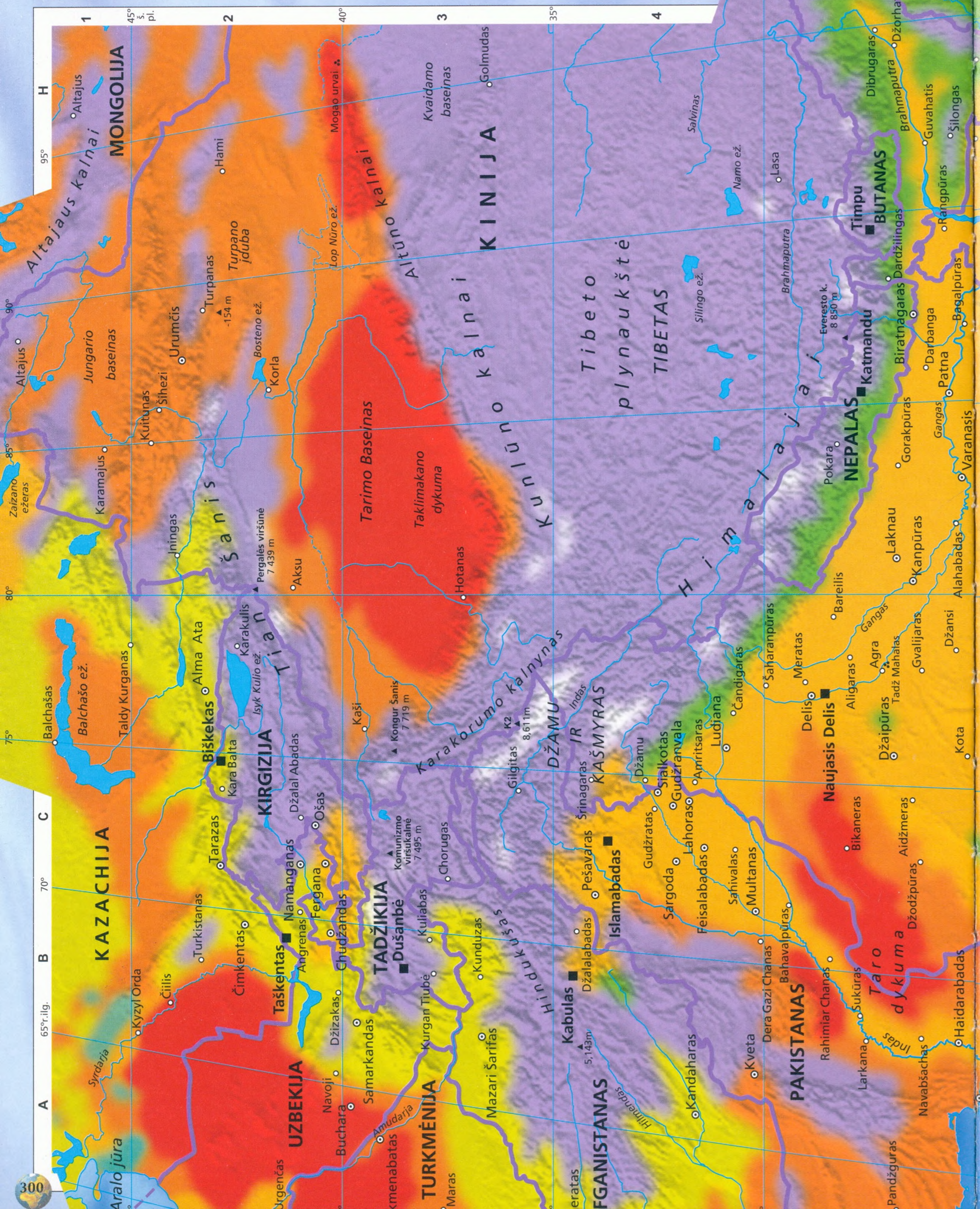

A
90° r. ilg.
B
95°
C
100°
D
105°
E
110°
Brahmaputra
Lasa
Himalajai
Everesto k.
8 850 m
Timpu
NEPALAS
BUTANAS
INDIJA
Dardžilingas
Biratnagaras
Darbanga
Brahmaputra
Dibrugaras
Džorhatas
Rangpūras
Guvahatis
Bagalpūras
Šilongas
Gangas
Radžšahis
Silhetas
BANGLADEŠAS
Asansolis
Impalis
Daka
Džamšedpūras
Khulna
Aidžavlis
Kalkuta
Čitagongas
Gango delta
Mekongas
Salvinas
Jangdzė
Iravadis
Mičina
Lašis
Monyva
Mandalajus
Viktorijos k.
3 053 m
BIRMA
(MIANMARAS)
Meiktila
Taungdžis
Sitvė
Bengalijos įlanka
Pjinmana
Pijė
Sandovajus
Iravadis
Henzada
Pegu
Pateinas
Tatonas
Rangūnas
Molmeinas
Iravadžio
delta
INDIJOS
VANDENYNAS
Tavojus
Andamanų
salos
(Ind.)
Andamanų
jūra
Port Bleiras
Mieikas
(Mergujus)
Mieiko
(Mergujaus)
salynas
Mažasis
Andamanas
Dešimtojo Laipsnio sąs.
Nikobarų salos
(Ind.)
Banda Ačekas
Lokseumava
Sumatra
Langsa
INDONEZIJA
Čengdu
Vansianas
Enši
Gunga Šanas
7 556 m
Lešanas
Čongčingas
Neidzijangas
Ludžou
Ibinas
KINI
Sičangas
Jangdzė
Žaotongas
Dzunji
Huaihuja
Dukou
Guijangas
Anšunas
Dali
Baošanas
Kunmingas
Raudonoji upė
Liudžou
Kaijuanas
Gedziu
Simao
Naningas
Ha Džiangas
Laokajus
Pongsalis
Taingujenas
Kvindžou
Sonla
Hanojus
Haifongas
Mekongas
Luang Prabangas
Tanhoja
LAOSAS
Tonkino
įlanka
Čiangmajus
Vinis
Vientianas
Sanja
Udontanis
Pitsanulokas
Savanaketas
Konkenas
Hujė
Danangas
Nakonsavanas
TAILANDAS
Ubonračatanis
Paksė
Nakonračasima
Atapu
Bangkokas
VIETNAMAS
Stoeng Trengas
Ankoras
Tonle Sapas
Kuinionas
Pataja
Batambangas
KAMBODŽA
Buon
Metuotas
Kampong
Čnangas
Kampong
Čamas
Pračuapkirikanas
Dalatas
Niačan
Krongas
Kao Kongas
Pnompenis
Bienhoja
Čumponas
Kampong Saomas
Mekongas
Ho Ši Minas
(Saigonas)
Longsiuenas
Kantas
Tailando įlanka
Baliejus
Kon Sonas
Nakonsitamaratas
Hathajus
Jala
Kota Baru
Alor Setaras
Džordžtaunas
(Pinangas)
Kvala Terenganas
Tahano k.
2 187 m
Taipingas
Ipohas
MALAIZIJA
Natuna
salos
(Indonezija)
2
3
4
5
6
7
25° š. pl.
20°
15°
10°
5°



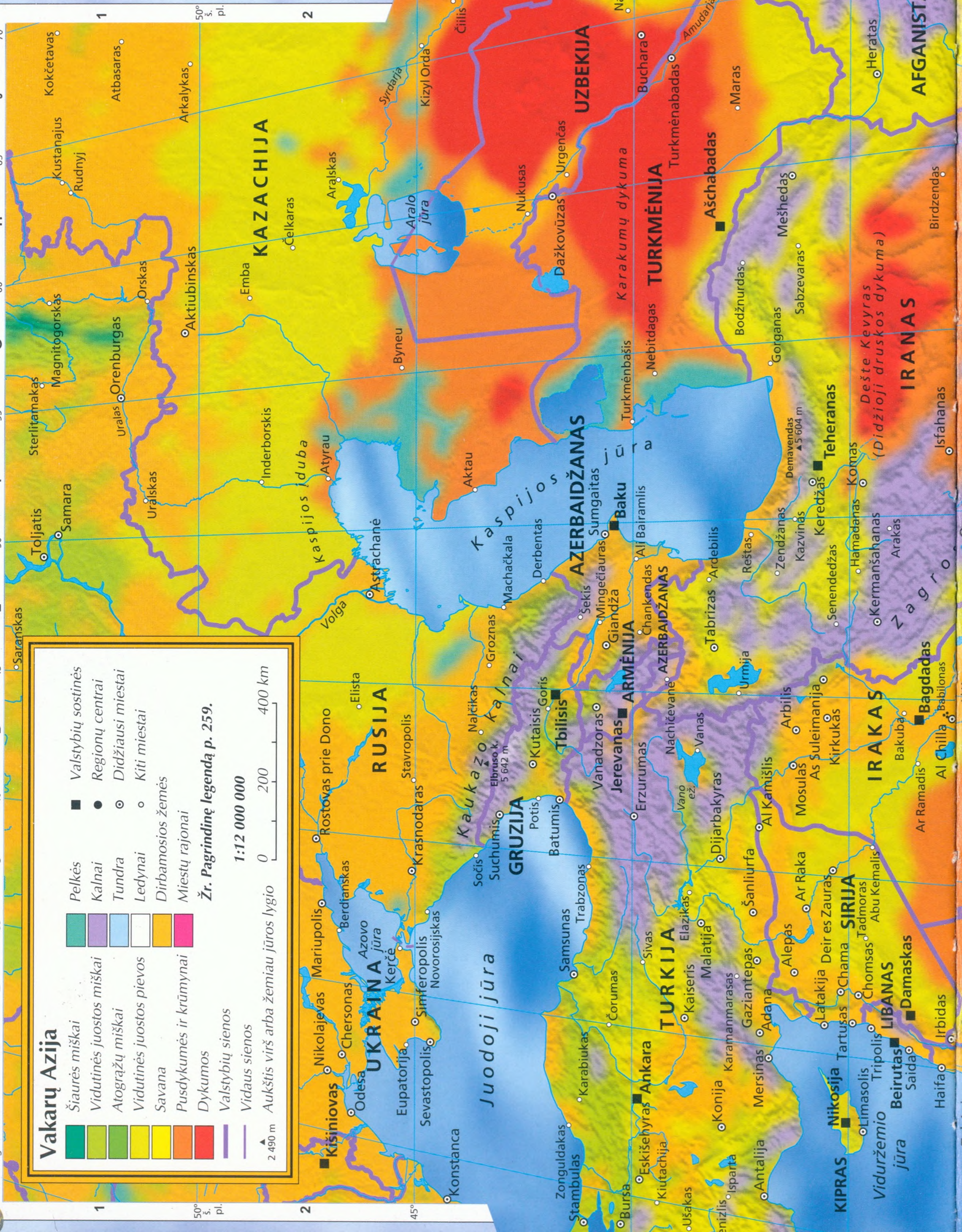
Pietryčių Azijos šiaurė
Šiaurės miškai
Vidutinės juostos miškai
Atogrąžų miškai
Vidutinės juostos pievos
Savana
Pusdykumės ir krūmynai
Dykumos
Pelkės
Kalnai
Tundra
Ledynai
Dirbamosios žemės
Miestų rajonai
Valstybių sostinės
Regionų centrai
Didžiausi miestai
Kiti miestai
Valstybių sienos
Vidaus sienos
2 490 m
Aukštis virš arba žemiau jūros lygio
Žr. Pagrindinę legendą p. 259.
1:12 000 000
0 200 400 km
Rytų Kinijos jūra
Pietų Kinijos jūra
Filipinų jūra
RAMUSIS VANDENYNAS
Sulu jūra
Sulavesio (Celebų) jūra
Taivano sąsiauris
Lusono įlanka
Riukjaus salynas (Jap.)
Sakišimos salynas
Šiaurės atogrąža
Batano salynas
Babujanų salynas
Paraselio salos
Spratlio ss.
Kalamiano salos
Sulu ss.
Talaudo ss.
TAIVANAS
Taibėjus
Čilungas
Taičungas
Šančūnas
Jušanis 3 997 m
Tainanas
Kaosiungas
FILIPINAI
Manila
Lusonas
Laoagas
Aparis
Tugegarao
Ilaganas
Pulogo k. 2 930 m
Dagupanas
Kabanatuanas
Olongapas
Kesonsitis
Lusena
Naga
Legaspis
Kalapanas
Mindoras
Masbatė
Masbatė
Kalbajogas
Samaras
Taklobanas
Rochas
Panajus
Iloilas
Bakolodas
Sebus
Taitajus
Negrosas
Dumagetė
Boholis
Surigao
Butuanas
Kagajanas de Oras
Iliganas
Mindanao
Davao
Pagadianas
Zamboanga
Generolas Santas
Palavanas
Puerto Princesa
Džolas
MALAIZIJA
Kota Kinabalu
Sandakanas
Tavau
Bandar Seri Begavanas
BRUNĖJUS
Myris
INDONEZIJA
Tarakanas
Hefėjus
Nandzingas
Nantongas
Luanas
Usi
Uhu
Jangdzė
Taihu ež.
Šanchajus
Hangdžou
Ningbas
Uhanas
Ičangas
Chuangši
Ančingas
Pojango ež.
Juejangas
Dontingo ež.
Čangdė
Kvudžou
Sinchuja
Nančangas
Čangša
Linčuanas
Vendžou
Džudžou
Šaojangas
Chengijangas
Nanpingas
Fudžou
Čendžou
Gandžou
Jonganas
Guilinas
Kvandžou
Siamenas
Šaoguanas
Džengdžou
Meidžou
Udžou
Sidziangas
Kantonas (Guandžou)
Šantou
Julinas
Makao
Honkongas
Džandziangas
Haikou
Hainanas
J A
F
G
H
J
K
115°
120°
125°
130°
25° š. pl.
20°
15°
10°
5°
2
3
4
5
6
7

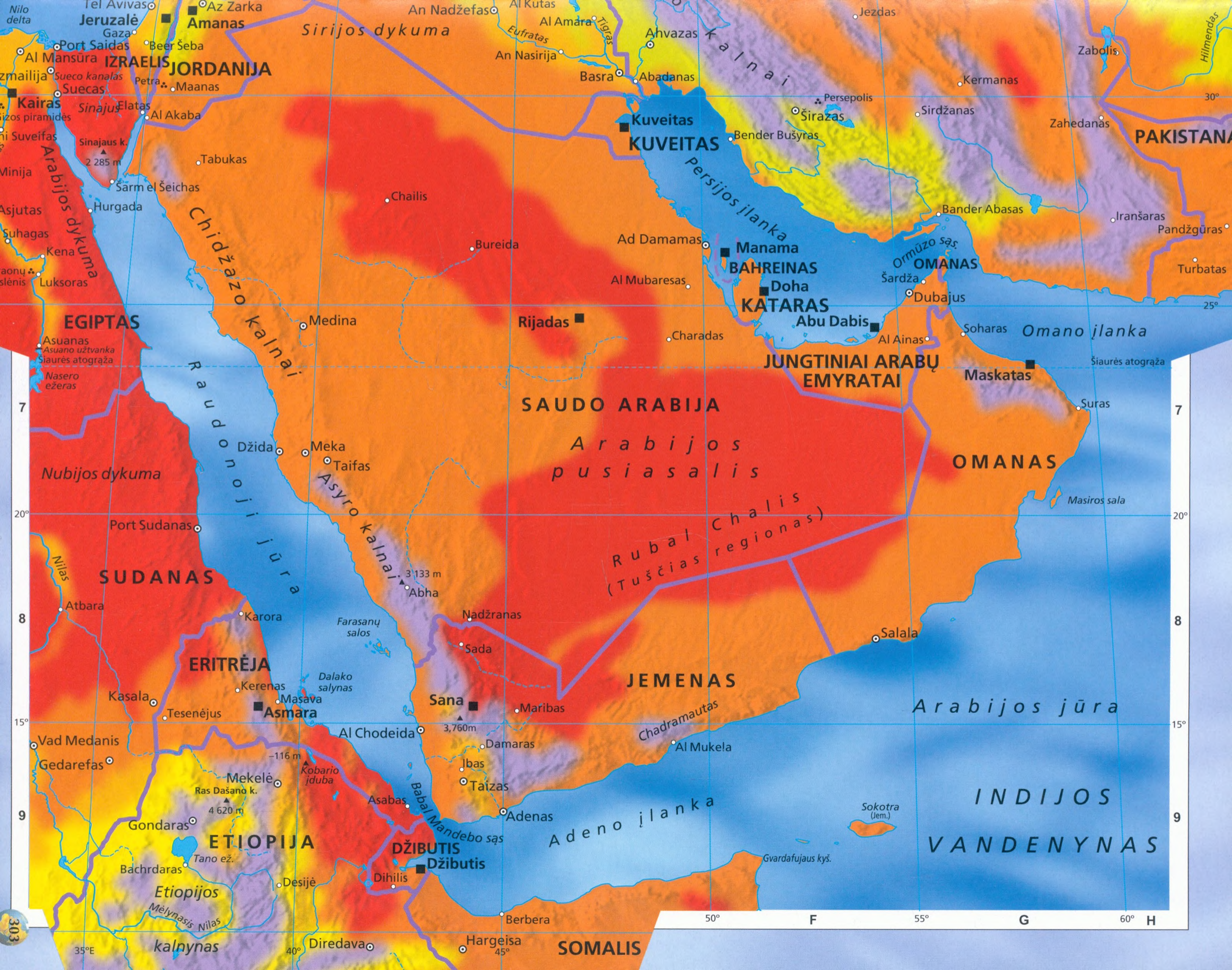

KAZACHSTANAS
Alma Ata
Isyk Kulio ež.
KIRGIZIJA
Pergalės viršūnė 7 439 m
Aksu
Karamajus
Iningas
Kuitunas
Jungaro baseinas
Šihezi
Urumčis
Tian Šanis
Turpanas
Bosteno ež.
-154 m
Korla
Hami
Turpano įduba
Altajaus kalnai
Altajus
Bulganas
Ulan Batoras
MONGOLIJA
Eren Hotas
Gobio dykuma
Tarimo baseinas
Taklimakano dykuma
Hotanas
Lop Nūro ež.
Magao urvai
Jumenas
Altūno kalnai
Kunlūno kalnai
5,547m
Kvaidamo baseinas
Didžioji kinų siena
Baotou
Hoh Hotas
Uhajus
Inčuanas
Taijuanas
Golmudas
Činghai hu ež.
Siningas
KINIJA
Geltonoji upė
Landžou
Tibeto plynaukštė
Silingo ež.
TIBETAS
Li kalnas
Terakotinės skulptūros
Baodzi
Sijanas
Jušu
Jangdzė
Himalajai
Namo ež.
Šijanas
Siangfanas
Brahmaputra
Lasa
Salvinas
Mekongas
NEPALAS
Katmandu
Everesto k. 8 850 m
Čengdu
Gunga Šanas 7 556 m
Ičangas
Timpu
BUTANAS
Darbanga
Dardžilingas
Lešanas
Čongčingas
Patna
Biratnagaras
Ludžou
Čangdė
Gangas
Brahmaputra
Dibrugaras
Bagalpūras
Rangpūras
Guvahatis
Sičangas
INDIJA
Šilongas
Iravadis
Dzunji
Huaihuja
Rančis
Asansolis
Radžšahis
Silhetas
Dukou
Čengijangas
Šiaurės atogrąža
BANGLADEŠAS
Impalis
Mičina
Guijangas
Daka
Dali
Aidžavlis
Kalkuta
Khulna
Kunmingas
Raudonoji upė
Čitagongas
Guilinas
Kutakas
Lašis
Liudžou
Gango delta
Monyva
Mandalajus
Gedziu
Simao
Udžou
Viktorijos k. 3 053 m
BIRMA (MIANMARAS)
Naningas
Bengalijos įlanka
Sitvė
Laokajus
Julinas
Taungdžis
Pongsalis
Sonla
Tainguenas
Hanojus
Pjinmana
Haifongas
Džandziangas
INDIJOS VANDENYNAS
Sandovajus
Pijė
Salvinas
Mekongas
Louang Prabangas
Tonkino įlanka
Haikou
Čiangmajus
Tanhoja
Henzada
LAOSAS
VIETNAMAS
Hainanas
TAILANDAS
Pegu
Vinis
Pateinas
Rangūnas
Vientianas
Udontanis
Sanja
Iravadžio delta
Molmeinas
A
B
C
D
E
F
G
H
80° r. ilg.
85°
90°
95°
100°
105°
110°
40° š. pl.
35°
30°
25°
20°
15°
2
3
4
5
6
7


Kinija, Korėja
ir Japonija
Šiaurės miškai
Vidutinės juostos miškai
Atogrąžų miškai
Vidutinės juostos pievos
Savana
Pusdykumės ir krūmynai
Dykumos
Pelkės
Kalnai
Tundra
Ledynai
Dirbamosios žemės
Miestų rajonai
Valstybių sostinės
Regionų centrai
Didžiausi miestai
Kiti miestai
Valstybių sienos
Vidaus sienos
2 490 m
Aukštis virš arba žemiau jūros lygio
Žr. Pagrindinę legendą p. 259.
1:14 000 000
0
200
400 km
RUSIJA
MANDŽŪRIJA
VIDINĖ
MONGOLIJA
ŠIAURĖS KORĖJA
PIETŲ KORĖJA
JAPONIJA
TAIVANAS
FILIPINAI
Japonijos jūra
Geltonoji jūra
Rytų Kinijos jūra
Pietų Kinijos jūra
RAMUSIS VANDENYNAS
Pekinas
Pchenjanas
Seulas
Tokijas
Taibėjus
Hailaras
Harbinas
Vladivostokas
Nachodka
Čangšunas
Dzilinas
Šenjangas
Dalianas
Tiandzinas
Šidziadžuangas
Čingdao
Nandzingas
Šanchajus
Hangdžou
Uhanas
Ningbas
Fudžou
Kantonas (Guangdžou)
Honkongas
Kaosiungas
Tainanas
Taičungas
Pusanas
Inčonas
Tegu
Kvandžu
Čedžu
Fukuoka
Kitakiušu
Nagasakis
Kumamotas
Kagošima
Hirošima
Osaka
Kiotas
Nagoja
Kanadzava
Niigata
Sendajus
Aomoris
Hakodatė
Saporas
Asahikava
Hokaidas
Honšu
Šikoku
Kiušu
Okinava
Amamis
Kurilų salos (Rus.)
La Peruso sąs.
Korėjos sąs.
Taivano sąs.
Korėjos įl.
Bohajaus įl.
Lusono įl.
Riukajaus ss. (Japonija)
Fudzi k. 3 776 m
Jušanis 3 997 m
Pietų atograža
Didysis Chingano kalnynas
Sichotės Alino k.
Geltonoji upė
Jangdzė
Didysis kanalas
115°
120°
125°
130°
135°
140°
145°
45° š. pl.
40°
35°
30°
25°
20°
15°

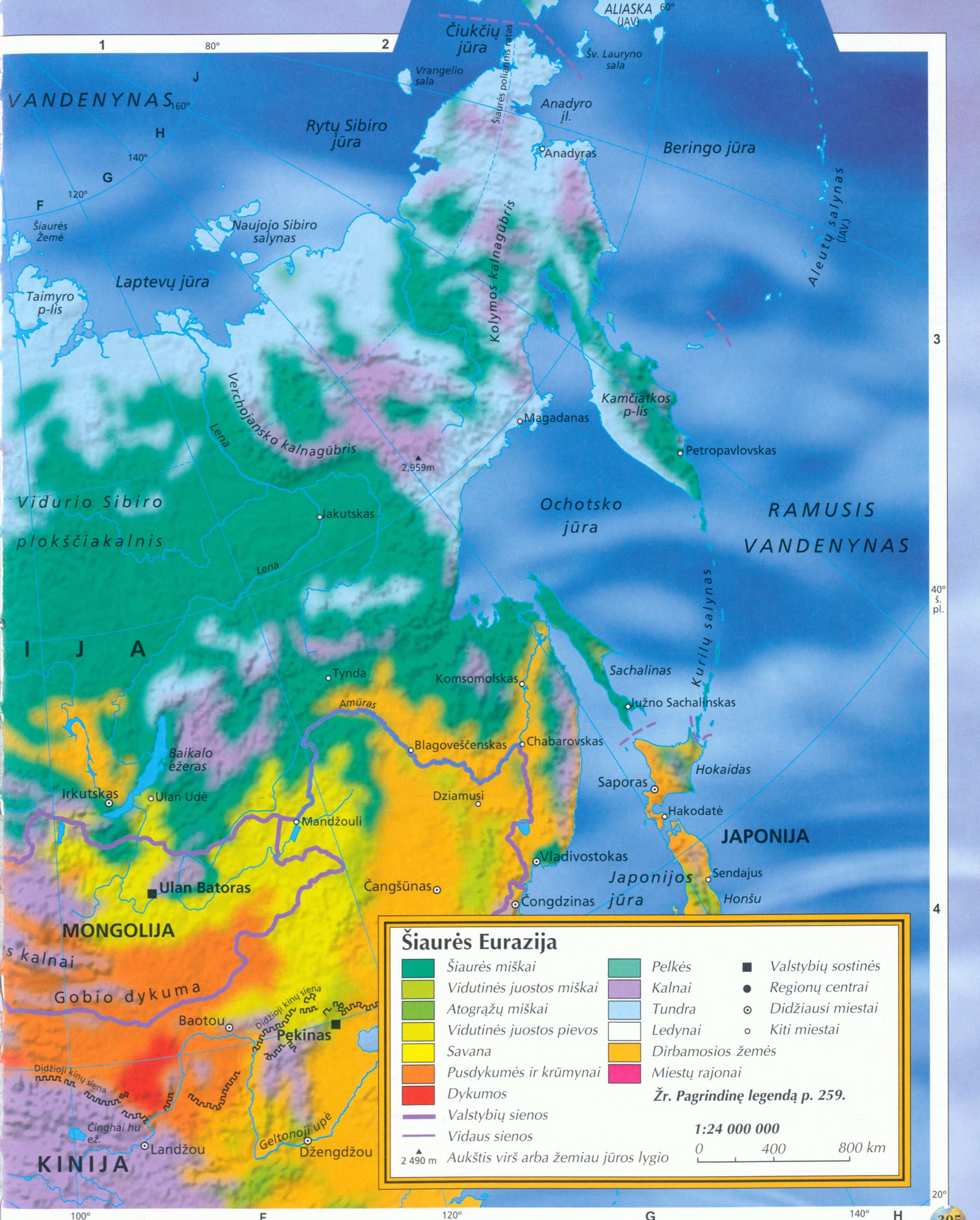

KAZACHIJA
MONGOLIJA
KINIJA
KIRGIZIJA
TADŽIKIJA
UZBEKIJA
TURKMĖNIJA
AFGANISTANAS
PAKISTANAS
NEPALAS
BUTANAS
DŽAMU IR KAŠMYRAS
Altajaus kalnai
Altūno kalnai
Kunlūno kalnai
Tian Šanis
Himalajai
Karakorumo kalnynas
Hindukušas
Tibeto plynaukštė
TIBETAS
Tarimo Baseinas
Taklimakano dykuma
Jungario baseinas
Turpano įduba
Kvaidamo baseinas
Taro dykuma
Balchašo ež.
Isyk Kulio ež.
Zaisano ežeras
Bosteno ež.
Lop Nūro ež.
Silingo ež.
Namo ež.
Aralo jūra
Syrdarja
Amudarja
Indas
Gangas
Brahmaputra
Salvinas
Hilmendas
Everesto k. 8 850 m
K2 8,611 m
Pergalės viršūnė 7 439 m
Kongur Šanis 7 719 m
Komunizmo viršukalnė 7 495 m
5,143m
-154 m
Mogao urvai
Taškentas
Biškekas
Dušanbė
Kabulas
Islamabadas
Naujasis Delis
Katmandu
Timpu
Alma Ata
Balchašas
Taldy Kurganas
Karamajus
Altajus
Hami
Turpanas
Urumčis
Šihezi
Kuitunas
Korla
Aksu
Kaši
Hotanas
Golmudas
Lasa
Jiningas
Karakulis
Kara Balta
Tarazas
Džalal Abadas
Ošas
Namanganas
Fergana
Angrenas
Chudžandas
Čimkentas
Turkistanas
Kyzyl Orda
Čiilis
Džizakas
Samarkandas
Navojis
Buchara
Urgenčas
Kulabas
Kurgan Tiubė
Kunduzas
Mazari Šarifas
Choruga
Džalalabadas
Pešavaras
Šrinagaras
Gilgitas
Džamu
Sialkotas
Gudžranvala
Amritsaras
Lahoras
Gudžratas
Sargoda
Feisalabadas
Sahivalas
Multanas
Bahavalpūras
Dera Gazi Chanas
Rahimiar Chanas
Sukūras
Larkana
Kveta
Kandaharas
Haidarabadas
Navabšachas
Pandžgūras
Ludhiana
Čandigaras
Šaharanpūras
Meratas
Delis
Aligaras
Agra
Tadž Mahalas
Gvalijaras
Džaipūras
Bikaneras
Aidžmeras
Džodžpūras
Kota
Džansi
Alahabadas
Kanpūras
Laknau
Bareilis
Varanasis
Gorakpūras
Pokara
Patna
Darbanga
Biratnagaras
Bagalpūras
Dardžilingas
Rangpūras
Šilongas
Guvahatis
Dibrugaras
Džorhatas
65° r.ilg.
70°
75°
80°
85°
90°
95°
45° š. pl.
40°
35°
30°


Indija ir Centrinė Azija
Šiaurės miškai
Vidutinės juostos miškai
Atogrąžų miškai
Vidutinės juostos pievos
Savana
Pusdykumės ir krūmynai
Dykumos
Pelkės
Kalnai
Tundra
Ledynai
Dirbamosios žemės
Miestų rajonai
Valstybių sostinės
Regionų centrai
Didžiausi miestai
Kiti miestai
Valstybių sienos
Vidaus sienos
2 490 m Aukštis virš arba žemiau jūros lygio
Žr. Pagrindinę legendą p. 259.
1:12 000 000
0 200 400 km
INDIJA
BANGLADEŠAS
BIRMA (MIANMARA)
ŠRI LANKA
MALDYVAI
Arabijos jūra
Bengalijos įlanka
INDIJOS VANDENYNAS
Dekano plynaukštė
Vakarų Gatai
Rytų Gatai
Katčo pelkynas
Gango delta
Iravadžio delta
Manaro įlanka
Polko sąs.
Dešimtojo laipsnio sąs.
Andamanų ss. (Ind.)
Mažasis Andamanas
Nikobarų salos (Ind.)
Viktorijos k. 3 053 m
Narmada
Godavaris
Krišna
Iravadis
Šiaurės atogrąža
Karačis
Udaipūras
Ahmadabadas
Bopalis
Džabalpūras
Indauras
Vadodara
Džamnagaras
Radžkotas
Porbandaras
Baunagaras
Suratas
Dulija
Akola
Amravatis
Nagpūras
Raipūras
Malegaonas
Našikas
Aurangabadas
Čandrapūras
Bombėjus
Nandedas
Puna
Solapūras
Varangalas
Haidarabadas
Gulbarga
Kolapūras
Belgaumas
Hublis
Davangeris
Mangaloras
Bangalūras
Maisoras
Salemas
Kalikotė
Koimbatūras
Tiručirapalis
Madurajus
Kočinas
Trivandramas
Madrasas
Neloras
Vidžajavada
Radžamandris
Visakapatnas
Brahmapūras
Kutakas
Sambalpūras
Džamšedpūras
Rančis
Asansolis
Kalkuta
Radžšahis
Silhetas
Impalis
Daka
Kulna
Čitagongas
Aidžavlis
Monyva
Sitvė
Pijė
Sandovajus
Pateinas
Port Bleiras
Džafna
Manaras
Trinkumalaja
Negombas
Kandis
Kolombas
Šri Džajavardenepura Kotė
Galė
Malė
70°r. ilg.
75°
80°
85°
90°
5°
10°
15°
20°
B
C
D
E
F
G
6
7
8
9
10


Vakarų Azija
Šiaurės miškai
Vidutinės juostos miškai
Atogrąžų miškai
Vidutinės juostos pievos
Savana
Pusdykumės ir krūmynai
Dykumos
Valstybių sienos
Vidaus sienos
2 490 m Aukštis virš arba žemiau jūros lygio
Pelkės
Kalnai
Tundra
Ledynai
Dirbamosios žemės
Miestų rajonai
Valstybių sostinės
Regionų centrai
Didžiausi miestai
Kiti miestai
Žr. Pagrindinę legendą p. 259.
1:12 000 000
0 200 400 km
KAZACHIJA
UZBEKIJA
TURKMĖNIJA
AFGANISTANAS
IRANAS
RUSIJA
UKRAINA
GRUZIJA
ARMĖNIJA
AZERBAIDŽANAS
TURKIJA
IRAKAS
SIRIJA
LIBANAS
KIPRAS
Juodoji jūra
Kaspijos jūra
Azovo jūra
Aralo jūra
Viduržemio jūra
Kaspijos įduba
Karakumų dykuma
Dešte Kevyras (Didžioji druskos dykuma)
Kaukazo kalnai
Zagros
Volga
Uralas
Syrdarja
Amudarja
Astrachanė
Baku
Tbilisis
Jerevanas
Teheranas
Ašchabadas
Bagdadas
Damaskas
Beirutas
Nikosija
Ankara
Kišiniovas
Samara
Orenburgas
Aktiubinskas
Atyrau
Aktau
Elbruso k. 5 642 m
Demavendas 5 604 m


SAUDO ARABIJA
Arabijos pusiasalis
Rubal Chalis (Tuščias regionas)
Rijadas
Medina
Meka
Džida
Taifas
Bureida
Chailis
Tabukas
Ad Damamas
Al Mubaresas
Charadas
Chidžazo kalnai
Asyro kalnai
3 133 m
Abha
Nadžranas
Raudonoji jūra
Persijos įlanka
KUVEITAS
Kuveitas
BAHREINAS
Manama
KATARAS
Doha
JUNGTINIAI ARABŲ EMYRATAI
Abu Dabis
Dubajus
Šardža
Al Ainas
OMANAS
Maskatas
Soharas
Suras
Salala
Masiros sala
Omano įlanka
Ormūzo sąs.
JEMENAS
Sana
3 760 m
Sada
Maribas
Damaras
Ibas
Taizas
Adenas
Al Chodeida
Chadramautas
Al Mukela
Adeno įlanka
Arabijos jūra
INDIJOS VANDENYNAS
Sokotra (Jem.)
Gvardafujaus kyš.
Babal Mandebo sąs.
DŽIBUTIS
Džibutis
Dihilis
SOMALIS
Berbera
Hargeisa
ETIOPIJA
Etiopijos kalnynas
Mekelė
Ras Dašano k.
4 620 m
Gondaras
Tano ež.
Bachrdaras
Desijė
Diredava
Kobario įduba
−116 m
Asabas
Mėlynasis Nilas
ERITRĖJA
Asmara
Masava
Kerenas
Karora
Dalako salynas
Farasanų salos
Tesenėjus
SUDANAS
Port Sudanas
Kasala
Atbara
Vad Medanis
Gedarefas
Nilas
Nubijos dykuma
EGIPTAS
Kairas
Asuanas
Asuano užtvanka
Šiaurės atogrąža
Nasero ežeras
Luksoras
Kena
Suhagas
Asjutas
Minija
Hurgada
Šarm el Šeichas
Sinajaus k.
2 285 m
Sinajus
Arabijos dykuma
Suecas
Sueco kanalas
Port Saidas
Al Mansūra
Nilo delta
Gizos piramidės
IZRAELIS
Jeruzalė
Tel Avivas
Gaza
Beer Šeba
Elatas
JORDANIJA
Amanas
Az Zarka
Petra
Maanas
Al Akaba
Sirijos dykuma
An Nadžefas
Al Kutas
Al Amara
Eufratas
Tigras
An Nasirija
Basra
Abadanas
Ahvazas
Kalnai
Persepolis
Širazas
Bender Bušyras
Bander Abasas
Kermanas
Sirdžanas
Jezdas
Zahedanas
Zabolis
Iranšaras
Pandžgūras
Turbatas
Hilmendas
PAKISTANAS
Šiaurės atogrąža
30°
25°
20°
15°
35°E
40°
45°
50°
55°
60°
F
G
H
7
8
9


JUNGTINĖ KARALYSTĖ
Londonas
Šiaurės jūra
Paryžius
OLANDIJA
BELGIJA
LIUKSEMBURGAS
PRANCŪZIJA
DANIJA
VOKIETIJA
Berlynas
Norvegijos jūra
NORVEGIJA
Oslas
ŠVEDIJA
Stokholmas
SUOMIJA
Helsinkis
Baltijos jūra
Šiaurės kyš.
Murmanskas
Kolos pusiasalis
Barenco jūra
Naujoji Žemė
Karos jūra
Svalbardas (Norv.)
Prano Juozapo žemė
ARKTIES
ČEKIJOS RESPUBLIKA
AUSTRIJA
LENKIJA
Varšuva
LIETUVA
Vilnius
LATVIJA
ESTIJA
SLOVAKIJA
Budapeštas
VENGRIJA
Minskas
GUDIJA
Ladogos ežeras
Sankt Peterburgas
Onegos ežeras
Archangelskas
Čerepovecas
Lvovas
Kijevas
RUMUNIJA
MOLDAVIJA
Kišiniovas
UKRAINA
Charkovas
Odesa
Dnepropetrovskas
Simferopolis
Maskva
Riazanė
Nižnij Novgorodas
Volga
Voronežas
Kazanė
Permė
Samara
Uralo kalnai
Vorkuta
Uchta
Norilskas
Novyj Urengojus
Obė
Vakarų Sibiro plokščiakalnis
Surgutas
Jenisejus
Jekaterinburgas
Čeliabinskas
Irtyšius
RUS
Juodoji jūra
Rostovas
Volgogradas
Krasnodaras
Ankara
TURKIJA
Elbruso k. 5 642 m
Astrachanė
Uralskas
Orenburgas
Aktiubinskas
Atyrau
Omskas
Tomskas
Krasnojarsk
Novosibirskas
Barnaulas
Abakan
Adana
GRUZIJA
Tbilisis
ARMĖNIJA
Jerevanas
Alepas
SIRIJA
AZERBAIDŽANAS
Baku
Kaspijos jūra
Aktau
KAZACHIJA
Astana
Pavlodaras
Karaganda
Kyzylas
Uskemenas
Mosulas
Tabrizas
Aralo jūra
Nukusas
Kyzyl Orda
Balchašas
Balchašo ežeras
Altajus
Altaja
Bagdadas
IRAKAS
Dažkovūzas
UZBEKIJA
TURKMĖNIJA
Damavendas 5 604 m
Teheranas
Aščhabadas
Čimkentas
Taškentas
Biškekas
Alma Ata
KIRGIZIJA
Tian Šanis
Urumči
Ahvazas
Isfahanas
Meštedas
Turkmėnabatas
Samarkandas
Ošas
Dušanbė
Aksu
TADŽIKIJA
Kuveitas
KUVEITAS
SAUDO ARABIJA
IRANAS
Tarimo baseinas
Taklimakano dykuma
Širazas
Heratas
Mazari Šarifas
AFGANISTANAS
Kabulas
Hotanas
K2 8 611 m
Rijadas
Persijos įlanka
Menama
Bander Abasas
KATARAS
Doha
Zahedanas
Kandaharas
Islamabadas
Šrinagaras
Indas
Abu Dabis
PAKISTANAS
Lahoras
INDIJA
Tibeto plokščiakalnis
60° r. ilg.
80°
40° š. pl.
C
D
E


Šiaurės Eurazija
Šiaurės miškai
Vidutinės juostos miškai
Atogrąžų miškai
Vidutinės juostos pievos
Savana
Pusdykumės ir krūmynai
Dykumos
Valstybių sienos
Vidaus sienos
2 490 m Aukštis virš arba žemiau jūros lygio
Pelkės
Kalnai
Tundra
Ledynai
Dirbamosios žemės
Miestų rajonai
Valstybių sostinės
Regionų centrai
Didžiausi miestai
Kiti miestai
Žr. Pagrindinę legendą p. 259.
1:24 000 000
0 400 800 km
ALIASKA (JAV)
Čiukčių jūra
Šiaurės poliarinis ratas
Šv. Lauryno sala
Vrangelio sala
VANDENYNAS
Anadyro įl.
Rytų Sibiro jūra
Anadyras
Beringo jūra
Aleutų salynas (JAV)
Šiaurės Žemė
Naujojo Sibiro salynas
Kolymos kalnagūbris
Laptevų jūra
Taimyro p-lis
Verchojansko kalnagūbris
Lena
Kamčiatkos p-lis
Magadanas
Petropavlovskas
2,959m
Vidurio Sibiro plokščiakalnis
Jakutskas
Ochotsko jūra
RAMUSIS VANDENYNAS
Kurilų salynas
I J A
Tynda
Komsomolskas
Sachalinas
Južno Sachalinskas
Amūras
Baikalo ežeras
Blagoveščenskas
Chabarovskas
Hokaidas
Saporas
Irkutskas
Ulan Udė
Dziamusi
Hakodatė
Mandžouli
JAPONIJA
Vladivostokas
Japonijos jūra
Sendajus
Honšu
Ulan Batoras
Čangšūnas
Čongdzinas
MONGOLIJA
s kalnai
Gobio dykuma
Didžioji kinų siena
Baotou
Pekinas
Čingai hu ež.
Geltonoji upė
Landžou
Džengdžou
KINIJA
1
2
3
4
F
G
H
J
80°
100°
120°
140°
160°
60°
40° š. pl.
20°

EUROPOS ŽEMĖLAPIAI

Europos žemyno vaizdas iš Žemės palydovo. Rytuose aiškiai matyti Europos ir Azijos riba.





Europoje ši rudoji voverė labai paplitusi, tačiau Britanijoje ji jau nyksta.

Europa – nedidelis žemynas. Joje yra per 40 valstybių, kuriose gyvena daugiau nei 700 milijonų žmonių. Europoje nėra dykumų, tačiau jos geografija labai įvairi. Čia yra ir aukštų kalnų, ir ledais pasidengusios tundros plotų, ir uolingų salų bei derlingų dirbamų žemių. Europoje yra daug salų ir pusiasalių, todėl daugelis jos šalių turi gerą priėjimą prie jūros.



Žemyną sudarančios valstybės skiriasi spalvomis.



Faktai

Bendras sausumos plotas 10 205 720 kv. km (drauge su europine Rusijos dalimi)

Bendras gyventojų skaičius 729 milijonai (įskaitant visos Rusijos gyventojus)

Didžiausias miestas Maskva, Rusija

Didžiausia valstybė Rusija. *Bendras plotas 17 075 200 kv. km Europinės dalies plotas 4 294 400 kv. km*

Mažiausia valstybė Vatikanas *0,44 kv. km*

Aukščiausias kalnas Elbrusas, Rusija *5 462 m*

Ilgiausia upė Volga *3 700 km*

Didžiausias ežeras Ladoga, Rusija, *17 700 kv. km*

Aukščiausias krioklys Utigardas, Jostedalsbrės ledyne Norvegijoje *800 m*

Didžiausia dykuma Europoje dykumų nėra

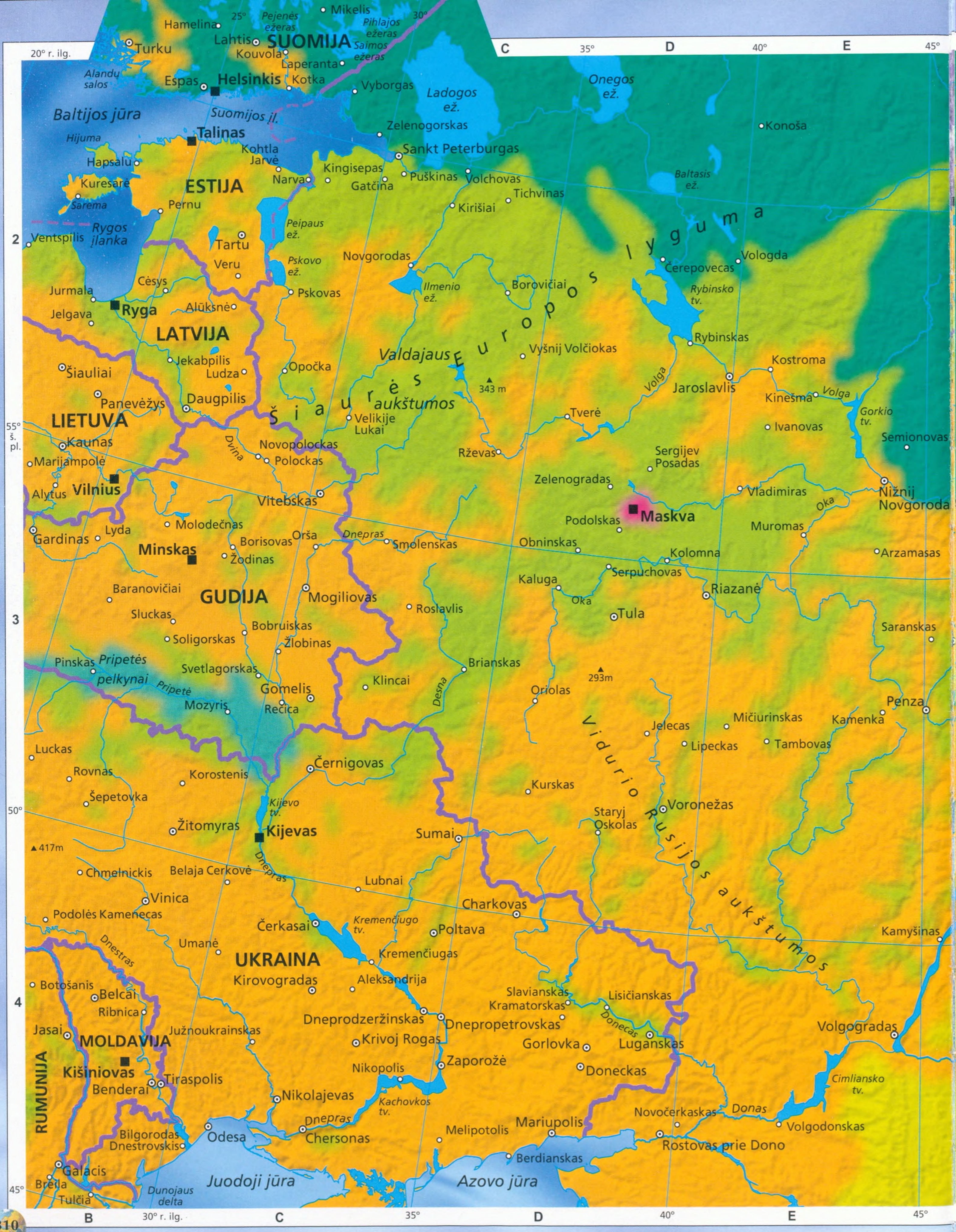
Didžiausia sala Didžioji Britanija, *234 410 kv. km*

Svarbiausios naudingosios iškasenos: boksitai, cinkas, geležis, kalio karbonatas, uranas

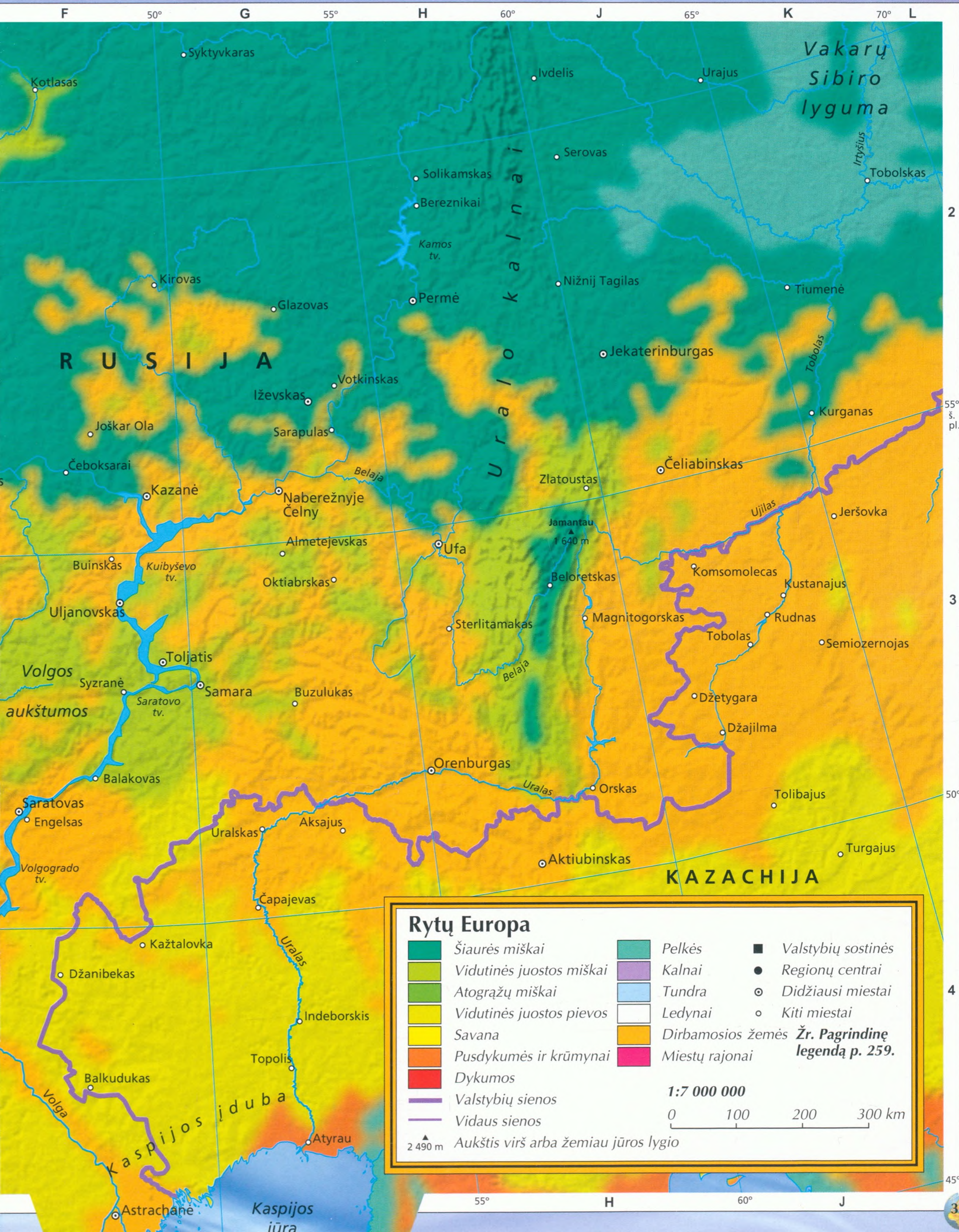
Svarbiausi kuro ištekliai: nafta, anglis, gamtinės dujos, durpės, uranas

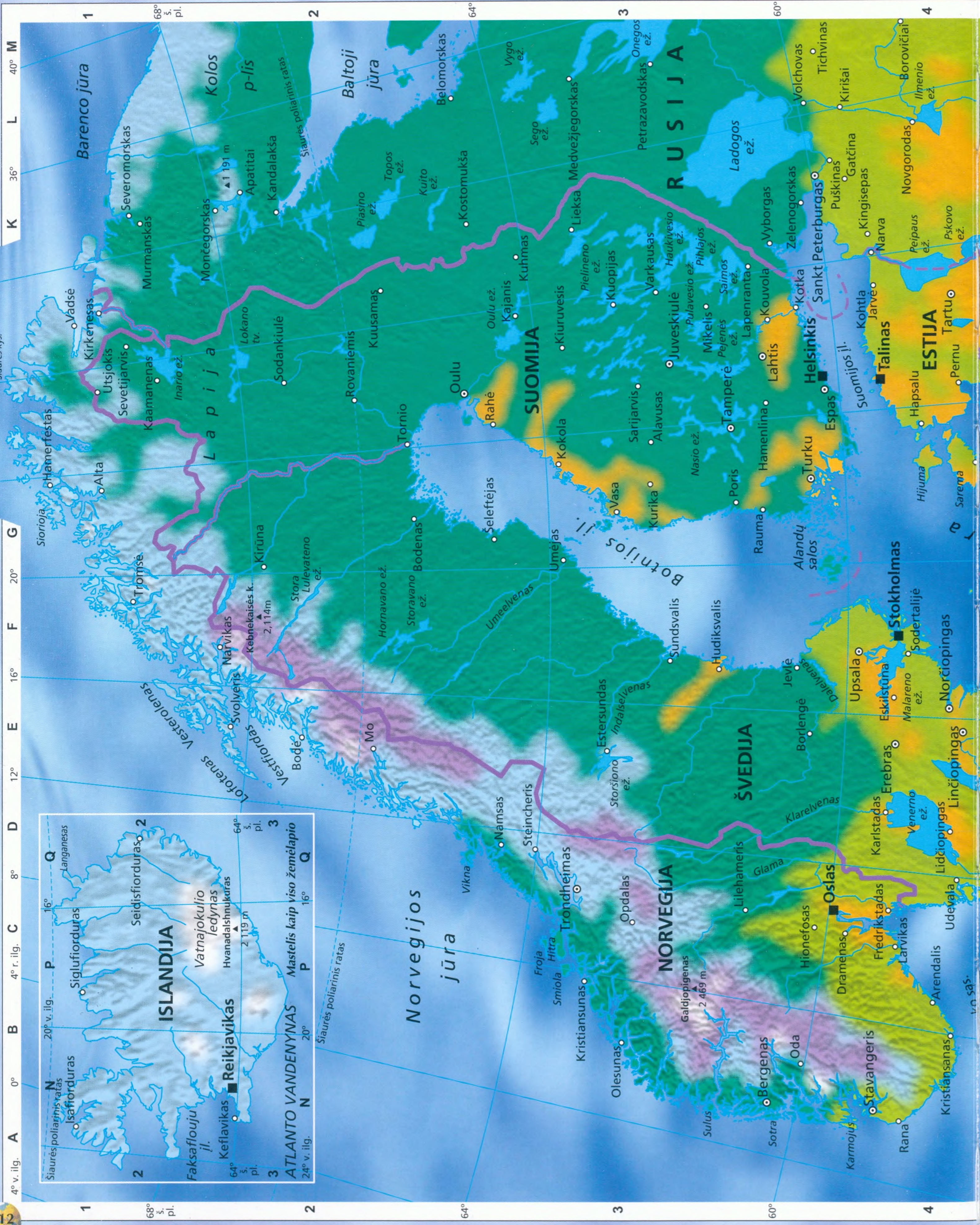
Devonšyro grafystės pieninė karvė pietinėje Anglijoje





SUOMIJA
Hamelina
Lahtis
Kouvola
Laperanta
Helsinkis
Espas
Turku
Kotka
Mikelis
Pejenės ežeras
Pihlajos ežeras
Saimos ežeras
Alandų salos
Vyborgas
Ladogos ež.
Onegos ež.
Baltijos jūra
Suomijos įl.
Hijuma
Talinas
Kohtla Jarvė
Zelenogorskas
Sankt Peterburgas
Konoša
Hapsalu
Kuresarė
Sarema
ESTIJA
Narva
Kingisepas
Gatčina
Puškinas
Volchovas
Tichvinas
Kirišiai
Baltasis ež.
Pernu
Rygos įlanka
Peipaus ež.
Ventspilis
Tartu
Veru
Pskovo ež.
Novgorodas
Vologda
Čerepovecas
Rybinsko tv.
Jurmala
Cėsys
Pskovas
Ilmenio ež.
Borovičiai
Jelgava
Ryga
Alūksnė
LATVIJA
Rybinskas
Jekabpilis
Ludza
Opočka
Valdajaus
Vyšnij Volčiokas
Šiauliai
343 m
Kostroma
Jaroslavlis
Volga
Panevėžys
Daugpilis
Šiaurės Europos lyguma
aukštumos
Kinešma
Gorkio tv.
LIETUVA
Velikije Lukai
Tverė
Ivanovas
Semionovas
Kaunas
Novopolockas
Polockas
Dvina
Rževas
Sergijev Posadas
Marijampolė
Vilnius
Alytus
Vitebskas
Zelenogradas
Vladimiras
Nižnij Novgorodas
Maskva
Podolskas
Oka
Muromas
Gardinas
Lyda
Molodečnas
Borisovas
Orša
Dnepras
Smolenskas
Obninskas
Kolomna
Arzamasas
Minskas
Žodinas
Serpuchovas
Kaluga
Riazanė
Baranovičiai
GUDIJA
Mogiliovas
Roslavlis
Tula
Sluckas
Bobruiskas
Saranskas
Soligorskas
Žlobinas
Pinskas
Pripetės pelkynai
Svetlagorskas
Brianskas
293m
Pripetė
Gomelis
Klincai
Desna
Oriolas
Mozyris
Rečica
Penza
Jelecas
Mičiurinskas
Kamenka
Luckas
Lipeckas
Tambovas
Vidurio Rusijos aukštumos
Rovnas
Korostenis
Černigovas
Šepetovka
Kurskas
Kijevo tv.
Voronežas
Starij Oskolas
Žitomyras
Kijevas
Sumai
417m
Chmelnickis
Belaja Cerkovė
Lubnai
Vinica
Charkovas
Podolės Kamenecas
Kremenčiugo tv.
Čerkasai
Poltava
Kamyšinas
Dnestras
Umanė
UKRAINA
Kremenčiugas
Kirovogradas
Aleksandrija
Botošanis
Belcai
Slavianskas
Kramatorskas
Lisičianskas
Ribnica
Dneprodzeržinskas
Dnepropetrovskas
Jasai
Južnoukrainskas
MOLDAVIJA
Krivoj Rogas
Gorlovka
Luganskas
Donecas
Volgogradas
Kišiniovas
Nikopolis
Zaporožė
Doneckas
Tiraspolis
Benderai
Cimliansko tv.
RUMUNIJA
Nikolajevas
Kachovkos tv.
Novočerkaskas
Donas
Dnepras
Mariupolis
Volgodonskas
Bilgorodas Dnestrovskis
Odesa
Chersonas
Melipotolis
Rostovas prie Dono
Berdianskas
Galacis
Juodoji jūra
Azovo jūra
Breila
Dunojaus delta
Tulčia
20° r. ilg.
25°
30°
35°
40°
45°
30° r. ilg.
55° š. pl.
50°
45°
B
C
D
E
2
3
4


F
G
H
J
K
L
50°
55°
60°
65°
70°
RUSIJA
KAZACHIJA
Vakarų Sibiro lyguma
Uralo kalnai
Volgos aukštumos
Kaspijos įduba
Kaspijos jūra
Syktyvkaras
Kotlasas
Ivdelis
Urajus
Serovas
Irtyšius
Tobolskas
Solikamskas
Bereznikai
Kamos tv.
Kirovas
Glazovas
Permė
Nižnij Tagilas
Tiumenė
Jekaterinburgas
Tobolas
Votkinskas
Iževskas
Joškar Ola
Sarapulas
Kurganas
Čeboksarai
Belaja
Čeliabinskas
Zlatoustas
Kazanė
Naberežnyje Čelny
Ujilas
Jeršovka
Jamantau
1 640 m
Almetejevskas
Ufa
Buinskas
Kuibyševo tv.
Oktiabrskas
Beloretskas
Komsomolecas
Kustanajus
Uljanovskas
Magnitogorskas
Rudnas
Sterlitamakas
Tobolas
Semiozernojas
Toljatis
Volgos
Syzranė
Samara
Buzulukas
Saratovo tv.
Belaja
Džetygara
Džajilma
Orenburgas
Balakovas
Uralas
Orskas
Tolibajus
Saratovas
Engelsas
Uralskas
Aksajus
Turgajus
Aktiubinskas
Volgogrado tv.
Čapajevas
Kažtalovka
Uralas
Džanibekas
Indeborskis
Topolis
Balkudukas
Volga
Atyrau
Astrachanė
55° š. pl.
50°
45°
2
3
4
55°
H
60°
J
Rytų Europa
Šiaurės miškai
Vidutinės juostos miškai
Atogrąžų miškai
Vidutinės juostos pievos
Savana
Pusdykumės ir krūmynai
Dykumos
Valstybių sienos
Vidaus sienos
Pelkės
Kalnai
Tundra
Ledynai
Dirbamosios žemės
Miestų rajonai
Valstybių sostinės
Regionų centrai
Didžiausi miestai
Kiti miestai
Žr. Pagrindinę legendą p. 259.
1:7 000 000
0
100
200
300 km
2 490 m
Aukštis virš arba žemiau jūros lygio



RUSIJA
SUOMIJA
ŠVEDIJA
NORVEGIJA
ESTIJA
ISLANDIJA
Barenco jūra
Baltoji jūra
Norvegijos jūra
Botnijos įl.
Suomijos įl.
Kolos p-lis
Laplandija
Lofotenas
Vesterolenas
Vestfjordas
Šiaurės poliarinis ratas
Šiaurės kyš.
Alandų salos
Ladogos ež.
Onegos ež.
Sego ež.
Vygo ež.
Topos ež.
Kuito ež.
Piasino ež.
Inario ež.
Lokano tv.
Oulu ež.
Pielineno ež.
Haukivesio ež.
Pihlajos ež.
Pulavesio ež.
Saimos ež.
Pejenės ež.
Nasio ež.
Peipaus ež.
Pskovo ež.
Ilmenio ež.
Stora Lulevateno ež.
Hornavano ež.
Storavano ež.
Storšiono ež.
Malareno ež.
Venerno ež.
Umeelvenas
Indalselvenas
Dalelvenas
Klarelvenas
Glama
Kebnekaisės k. 2 114 m
Galdjopigenas 2 469 m
1 191 m
Helsinkis
Stokholmas
Oslas
Talinas
Sankt Peterburgas
Severomorskas
Murmanskas
Mončegorskas
Apatitai
Kandalakša
Kostomukša
Belomorskas
Medvežjegorskas
Petrazavodskas
Volchovas
Tichvinas
Kirišai
Borovičiai
Novgorodas
Gatčina
Puškinas
Kingisepas
Narva
Kohtla Jarvė
Tartu
Pernu
Hapsalu
Hijuma
Sarema
Vyborgas
Zelenogorskas
Kotka
Kouvola
Lapenranta
Mikelis
Juveskiulė
Varkausas
Kuopijas
Lieksa
Kuhmas
Kajanis
Kiuruvesis
Kuusamas
Rovaniemis
Sodankiulė
Kaamanenas
Sevetijarvis
Utsjokis
Kirkenesas
Vadsė
Hamerfestas
Alta
Tromsė
Narvikas
Svolveris
Bodė
Mo
Kirūna
Bodenas
Tornio
Oulu
Rahė
Kokola
Vasa
Kurika
Poris
Rauma
Turku
Hamenlina
Tampere
Lahtis
Espas
Alavusas
Sarijarvis
Šeleftėjas
Umėjas
Sundsvalis
Hudiksvalis
Estersundas
Jevlė
Upsala
Sodertalijė
Norčiopingas
Eskilstuna
Erebras
Borlengė
Karlstadas
Linčiopingas
Lidčiopingas
Udevala
Namsas
Steincheris
Trondheimas
Opdalas
Lilehameris
Hionefosas
Dramenas
Fredrikstadas
Larvikas
Arendalis
Kristiansanas
Stavangeris
Bergenas
Oda
Olesunas
Kristiansunas
Froja
Hitra
Smiola
Vikna
Sulus
Sotra
Karmojus
Rana
Siorioja
Reikjavikas
Keflavikas
Isafiordūras
Siglufiordūras
Seidisfiordūras
Langanesas
Vatnajokulio ledynas
Hvanadalshnukuras 2 119 m
Faksaflouju įl.
ATLANTO VANDENYNAS
Mastelis kaip viso žemėlapio


Šiaurės Europa
Šiaurės miškai
Vidutinės juostos miškai
Atogrąžų miškai
Vidutinės juostos pievos
Savana
Pusdykumės ir krūmynai
Dykumos
Pelkės
Kalnai
Tundra
Ledynai
Dirbamosios žemės
Miestų rajonai
Valstybių sostinės
Regionų centrai
Didžiausi miestai
Kiti miestai
Valstybių sienos
Vidaus sienos
2 490 m Aukštis virš arba žemiau jūros lygio
Žr. Pagrindinę legendą p. 259.
1:7 000 000
0 100 200 300 km
DANIJA
LATVIJA
LIETUVA
RUSIJA
GUDIJA
VOKIETIJA
LENKIJA
UKRAINA
ČEKIJOS RESPUBLIKA
SLOVAKIJA
AUSTRIJA
VENGRIJA
RUMUNIJA
MOLDAVIJA
Šiaurės jūra
Baltijos jūra
Kopenhaga
Ryga
Vilnius
Minskas
Berlynas
Varšuva
Kijevas
Praha
Viena
Bratislava
Budapeštas
Liubliana
Zagrebas
Kišiniovas
Karpatų kalnai
12° r. ilg.


NORVEGIJA
ŠVEDIJA
DANIJA
JUNGTINĖ KARALYSTĖ
ŠKOTIJA
ANGLIJA
VELSAS
ŠIAURĖS AIRIJA
AIRIJA
OLANDIJA
BELGIJA
LIUKSEMBURGAS
VOKIETIJA
ČEKIJ RESPUB
AUSTRIJA
LICHTENŠTEINAS
Šiaurės jūra
Baltijos jūra
Airijos jūra
Lamanšo sąsiauris
ATLANTO VANDENYNAS
Skagerako sąs.
Kategato sąs.
Pade Kalė (Doverio) sąs.
Šetlendo salos
Orknio salos
Hebridai (Vakarų salos)
Meno sala
Vaito sala
Normandijos salos (J.K.)
Fryzų salos
Šiaurės Fryzų salos
Jutlandija
Zelandija
Fiūnas
Lolandas
Karmojus
Venerno ež.
Veterno ež.
Ben Nevisas 1 343 m
Lends Endo kyš.
Elbė
Reinas
Sena
Luara
Temzė
Severnas
Dunojus
Lervikas
Kerkvolis
Vikas
Stornovėjus
Aberdynas
Dandis
Edinburgas
Glazgas
Stranrajeris
Belfastas
Londonderis
Dublinas
Slaigas
Golvėjus
Limerikas
Voterfordas
Treilis
Korkas
Niukaslis prie Taino
Sanderlendas
Karlaislis
Midlsbras
Lidsas
Halis
Blekpulis
Mančesteris
Šefildas
Liverpulis
Kolvin Bėjus
Stoukas prie Trento
Notingemas
Birmingemas
Aberistvitas
Svonsis
Niuportas
Kardifas
Glosteris
Bristolis
Svindonas
Oksfordas
Kembridžas
Londonas
Norvičas
Ipsvičas
Soutendas prie jūros
Doveris
Portsmutas
Soutemptonas
Pulis
Ekseteris
Plimutas
Penzansas
Stavangeris
Rana
Kristiansanas
Arendalis
Dramenas
Larvikas
Fredrikstadas
Karlstadas
Erebras
Linčiopingas
Lidčiopingas
Udevala
Jončiopingas
Geteborgas
Vekšė
Halmstadas
Karlshamnas
Helsingborgas
Malmė
Varbergas
Skagenas
Olborgas
Randersas
Orhusas
Viborgas
Koldingas
Esbjergas
Odensė
Kopenhaga
Niukobingas
Flensburgas
Kylis
Rostokas
Šverinas
Hamburgas
Kukshavenas
Bremerhavenas
Brėmenas
Berlynas
Potsdamas
Goržovas
Magdeburgas
Kotbusas
Dresdenas
Hanoveris
Osnabriukas
Bylefeldas
Getingenas
Kaselis
Leipcigas
Chemnicas
Gera
Erfurtas
Miunsteris
Esenas
Duisburgas
Diuseldorfas
Kelnas
Bona
Koblencas
Frankfurtas prie Maino
Viurcburgas
Niurnbergas
Regensburgas
Ingolštatas
Augsburgas
Miunchenas
Zalcburgas
Insbrukas
Kemptenas
Ulmas
Štutgartas
Manheimas
Karlsruhė
Zarbriukenas
Strasbūras
Freiburgas
Bazelis
Ciurichas
Vinterturas
Vaducas
Praha
Karlovy Varai
Pilzen
Mostas
Velsas
Groningenas
Leuvardenas
Amsterdamas
Harlemas
Haga
Roterdamas
Arnhemas
Enschedė
Eindhovenas
Antverpenas
Mastrichtas
Gentas
Briugė
Briuselis
Šarlerua
Namiūras
Liežas
Liuksemburgas
Lilis
Kalė
Amjenas
Reimsas
Mecas
Nansi
Paryžius
Evrė
Ruanas
Havras
Kanas
Šerbūras
Sen Malo
Renas
Brestas
Kemperas
Vanas
Sent Helljeris
Le Manas
Anžė
Tūras
Orleanas
Trua
0°
4° v. ilg.
8°
12°
16°
4° r. ilg.
56° š. pl.
52°
48°
A B C D E F G H
1 2 3 4



Vakarų Europa
Šiaurės miškai
Vidutinės juostos miškai
Atogrąžų miškai
Vidutinės juostos pievos
Savana
Pusdykumės ir krūmynai
Dykumos
Valstybių sienos
Vidus sienos
2 490 m
Aukštis virš arba žemiau jūros lygio
Pelkės
Kalnai
Tundra
Ledynai
Dirbamosios žemės
Miestų rajonai
Valstybių sostinės
Regionų centrai
Didžiausi miestai
Kiti miestai
Žr. Pagrindinę legendą p. 259.
1:7 000 000
0 100 200 300 km
PRANCŪZIJA
ŠVEICARIJA
ITALIJA
ISPANIJA
PORTUGALIJA
ANDORA
MONAKAS
MAROKAS
ALŽYRAS
Biskajos įlanka
Ligūrijos jūra
Viduržemio jūra
Liono įlanka
Genujos įlanka
Valensijos įlanka
Kadiso įlanka
Pirėnai
Centrinis masyvas
Kantabrijos kalnai
Iberijos kalnai
Vidurio Siera
Siera Morena
Siera Nevada
Aneto viršūnė 3 404 m
Monblanas 4 807 m
Balearų salos (Isp.)
Korsika (Pranc.)
Sardinija (Ital.)
Alborano sala (Isp.)
Madridas
Lisabona
Andora
Bernas
Nantas
La Rošelis
Bordo
Puatjė
Limožas
Neveras
Klermon Feranas
Lionas
Sent Etjenas
Grenoblis
Ženeva
Lozana
Tulūza
Montobanas
Marselis
Tulonas
Nica
Kanai
Genuja
Turinas
Milanas
Verona
Bolonija
Florencija
Piza
Livornas
Barselona
Valensija
Saragosa
Sevilija
Granada
Malaga
Kordoba
Bilbao
Santanderas
San Sebastianas
Toledas
Salamanka
Valjadolidas
Portas
Koimbra
Braga
Lagosas
Tanžeras
Oranas


Pietų Europa
Šiaurės miškai
Vidutinės juostos miškai
Atogrąžų miškai
Vidutinės juostos pievos
Savana
Pusdykumės ir krūmynai
Dykumos
Pelkės
Kalnai
Tundra
Ledynai
Dirbamosios žemės
Miestų rajonai
Valstybių sostinės
Regionų centrai
Didžiausi miestai
Kiti miestai
Valstybių sienos
Vidaus sienos
2 490 m Aukštis virš arba žemiau jūros lygio
Žr. Pagrindinę legendą p. 259.
1:7 000 000
0 100 200 300 km
A 0° B 4° r. ilg C 8° D 12° E 16° F
48° š. pl.
44°
40°
36°
1 2 3 4 5
PRANCŪZIJA
BELGIJA
LIUKSEMBURAS
Liuksemburgas
VOKIETIJA
ČEKIJOS RESPUBLIKA
Praha
AUSTRIJA
Viena
Bratislava
ŠVEICARIJA
Bernas
LICHTENŠTEINAS
Vaducas
SLOVĖNIJA
Liubliana
KROATIJA
Zagrebas
BOSNIJA IR HERCEGOVINA
ITALIJA
SAN MARINAS
VATIKANAS
Roma
MONAKAS
Andora
TUNISAS
Tunisas
MALTA
Valeta
Paryžius
Šerbūras
Havras
Ruanas
Amjenas
Kanas
Sena
Reimsas
Evrė
Le Manas
Anžė
Orleanas
Tūras
Luara
Trua
Puatjė
Neveras
Dižonas
Bezansonas
Salonas prie Sonos
Limoges
Klermon Feranas
Sen Etjenas
Lionas
Centrinis masyvas
Grenoblis
Garona
Montobanas
Tulūza
Rona
Monpeljė
Nimas
Bezjė
Provanso Eksas
Marselis
Tulonas
Nica
Kanai
San Remas
Liono įlanka
Šarlerua
Namiūras
Koblencas
Erfurtas
Gera
Dresdenas
Chemnicas
Frankfurtas prie Maino
Manheimas
Mecas
Zarbriukenas
Nansi
Strasbūras
Karlsruhė
Reinas
Vircburgas
Niurnbergas
Štutgartas
Regensburgas
Dunojus
Ingolštatas
Ulmas
Augsburgas
Miunchenas
Freiburgas
Bazelis
Ciurichas
Vinterturas
Kemptenas
Bilis
Lucerna
Insbrukas
Zalcburgas
Lincas
Velsas
Sankt Peltenas
Trnava
Vroclavas
Odra
Valbžichas
Opolė
Liberecas
Mostas
Hradec Kralovė
Karlovy Varai
Pilzenas
Elbė
Olomoucas
České Budejovicai
Brno
Zlinas
Dėras
Sombathėjus
Knitelfeldas
Gracas
Balatono ež.
Grosglokneris 3 798 m
Alpės
Filachas
Klagenfurtas
Zalaegersegas
Mariboras
Kranis
Novo Mestas
Karlovacas
Slavonijos Brodas
Banja Luka
Zenica
Bolcanas
Trentas
Ženeva
Lozana
Ženevos ež.
Monblanas 4 807 m
Komo ež.
Gardos ež.
Bergamas
Brešija
Novara
Milanas
Turinas
Po
Verona
Vičensa
Venecija
Triestas
Rijeka
Pula
Parma
Modena
Ferara
Bolonija
Ravena
Genuja
Genujos įlanka
Riminis
Piza
Livornas
Florencija
Ankona
Perudža
Apeninai
Ternis
Peskara
Adrijos jūra
Dinarų Alpės
Zadaras
Splitas
Mostar
Ligūrijos jūra
Bastija
Elba
Korsika (Pranc.)
Ajačas
Porto Vekjas
Olbija
Sasaris
Sardinija (Ital.)
Oristanas
Kaljaris
Tirėnų jūra
Fodža
Baris
Neapolis
Pompėja
Salernas
Tarantas
Kozenca
Katancaras
Lipario salos
Viduržemio jūra
Trapanis
Palermas
Mesina
Etnos k. 3 323 m
Sicilija
Agridžentas
Katanija
Sirakūzai
Ragūza
Pantelerijos salos (Ital.)
Pelagių salos (Ital.)
Anaba
Menzilas Burgiba
Bizerta
Kartagena
Gvelma
Suk Ahras
Nabulis
Tebesa
Al Kairavanas
As Susas
Monastyras
Kaserinas
Al Džemas
Biskra


20°
G
24°
H
28°
J
32°
K
36°
L
Kijevas
Lutckas
Rovnas
Lubnai
Poltava
Kelcai
Zamoscė
Žitomyras
Čenstochova
Šepetovka
Belaja Cerkovė
Kremenčiugo tv.
Slovianskas
Katovicai
Vysla
Čerkasai
Kramatorskas
LENKIJA
Žešovas
417m
Kremenčiugas
1
Rybnikas
Krokuva
Tarnovas
Lvovas
UKRAINA
Ostrava
Ternopolis
Chmelnickis
Vinica
Dneprodzeržinskas
Dnepropetrovskas
48° š. pl.
Aleksandrija
Gerlachovka 2 655 m
Dnestras
Umanė
Kirovogradas
Dnepras
Žilina
Prešovas
Podolės Kamenecas
Zaporožė
Banska Bystrica
Ivano Frankovskas
Kryvoj Rogas
Košicė
Užgorodas
Černovicai
Nikopolis
SLOVAKIJA
Južnoukrainskas
Kachovkos tv.
Nitra
Ribnica
Berdianskas
Miškolcas
Karpatų kalnai
Belcai
Batošanis
Melitopolis
2
Satu Marė
Sučava
MOLDAVIJA
Nikolajevas
Budapeštas
Debrecenas
Baja Marė
Jasai
Kišiniovas
Chersonas
Azovo jūra
Tiraspolis
Sekešehervaras
Oradia
Piatra Nemcas
Benderai
Odesa
VENGRIJA
Klužas Napoka
Dnestro Belgorodas
Džankojus
Kečkemetas
Tirgu Murešas
Bakėjus
Kerčė
Bėkėščaba
Dunojus
RUMUNIJA
Krymas
Segedas
Eupatorija
Feodosija
Aradas
Fokšanis
Simferopolis
Pečas
Subotica
Sibiu
Moldovianu k. 2 544 m
Brašovas
Galacis
Timišoara
Dunojaus delta
Sevastopolis
Breila
Tulčia
Osijekas
Transilvanijos Alpės
Buzėjus
44°
Rimniku Vilčia
Novi Sadas
Ploještis
Piteštis
Belgradas
Bukareštas
Konstanca
Tuzla
Drobeta Turnu Severinas
Dunojus
SERBIJA IR JUODKALNIJA
Krajova
Juodoji jūra
Rusė
Dobrichas
Sarajevas
Kragujevacas
Kraljevas
Plevenas
Varna
Šumenas
Nišas
3
Vraca
BULGARIJA
Leskovecas
Balkanų kalnai
Nikšičius
Slivenas
Priština
Sofija
Stara Zagora
Burgasas
Dubrovnikai
Bosforo sąs.
Vranė
Podgorica
Kumanovas
Plovdivas
Zonguldakas
Karabiukas
Tetovas
Skopjė
Blagojevgradas
Edirnė
Čorumas
Škoderis
MAKEDONIJA
Stambulas
Sakarija
Prilepas
Duresis
Tirana
Serė
Tekirdahas
Marmuro jūra
40°
Elbasanis
Bitola
Kavala
Ankara
Kirikalė
ALBANIJA
Tasas
Bursa
Salonikai
Korčia
Eskišehyras
Lečė
Vliora
Olimpas 2 917 m
Čanakalė
Limnas
Balikesyras
Kiutachija
Tūzo ež.
Pindo kalnai
Larisa
TURKIJA
Korfu
Egėjo jūra
Aksarajus
Janina
Volas
Korfu
Lesbas
Akehisaras
Ušakas
4
GRAIKIJA
Euboja
Manisa
Skyras
Preveza
Lamija
Izmyras
Konija
Chijas
Edemišas
Beišehyro ež.
Chalkida
Isparta
Efesas
Denizlis
Kefalonija
Atėnai
Aidinas
Karamanas
Patra
Pirėjas
Tauro kalnai
Jonijos jūra
Pirgas
Antalija
Kikladai
Alanija
Kalamata
Dodekanesas
Antalijos įlanka
Rodas
Rodas
Kirenija
Kityra
Nikosija
Karpatas
KIPRAS
Larnaka
Chanija
Kreta
Iraklėjas
Pafas
Limasolis
Jerapetra
20°
G
28°
J
32°
K



Afrikos drambliai. Kenijos Amboselio nacionaliniame parke



Taip Afrikos žemynas atrodo iš palydovo. Matome, kad didžiausią Afrikos dalį sudaro dykumos, ypač didelė Sacharos dykuma šiaurėje; žemėlapyje ji pažymėta geltonai.

AFRIKOS ŽEMĖLAPIAI

Afrika yra antras pagal dydį pasaulio žemynas. Joje yra 53 valstybės. Daugiau nei ketvirtadalis jų yra žemyno viduryje ir neturi priėjimo prie jūros. Su jūra jos gali susisiekti tik per kitas šalis. Afrikoje yra ir ilgiausia pasaulio upė Nilas, ir didžiausia dykuma Sachara. Be to, čia yra ir gausybė gamtos turtų: aukso, vario ir deimantų. Daugelis jų dar net nepradėti eksploatuoti.



Saulėlydis Rytų Afrikoje. Pievų lygumoje išsirikiavo grupė masajų.



Žemyną sudarančios valstybės skiriasi spalvomis.



Faktai

Bendras sausumos plotas 30 311 690 kv. km

Bendras gyventojų skaičius 767 milijonai

Didžiausias miestas Lagosas, Nigerija

Didžiausia valstybė Sudanas *2 505 810 kv. km*

Mažiausia valstybė Seišeliai *455 kv. km*

Aukščiausias kalnas Kilimandžaras, Tanzanija *5 895 m*

Ilgiausia upė Nilas, tekanti iš Burundžio į Egiptą *6 671 km*

Didžiausias ežeras Viktorija, tarp Tanzanijos, Kenijos ir Ugandos *69 215 kv. km*

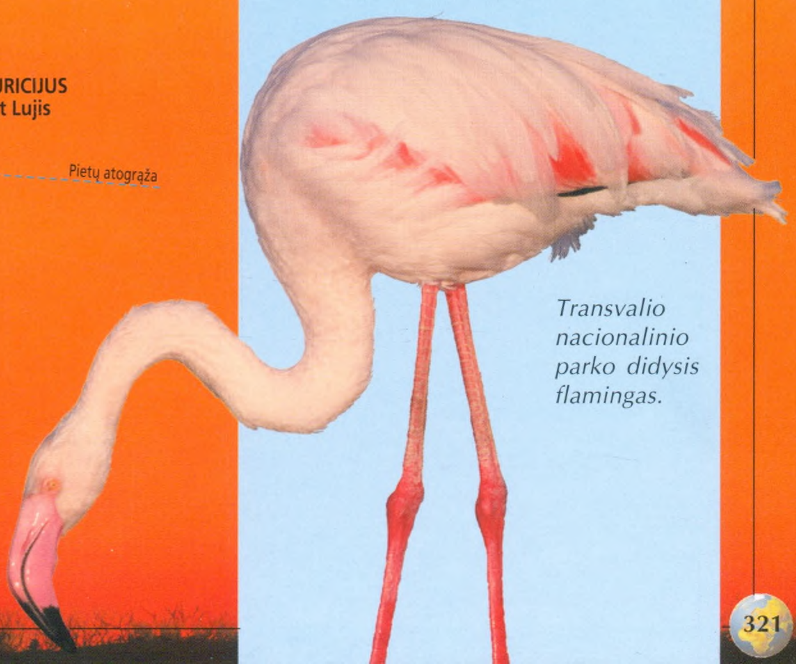
Aukščiausias krioklys Tugelos krioklys, Tugelos upėje, Pietų Afrika *610 m*

Didžiausia dykuma Sachara, Šiaurės Afrika *9 100 000 kv. km*

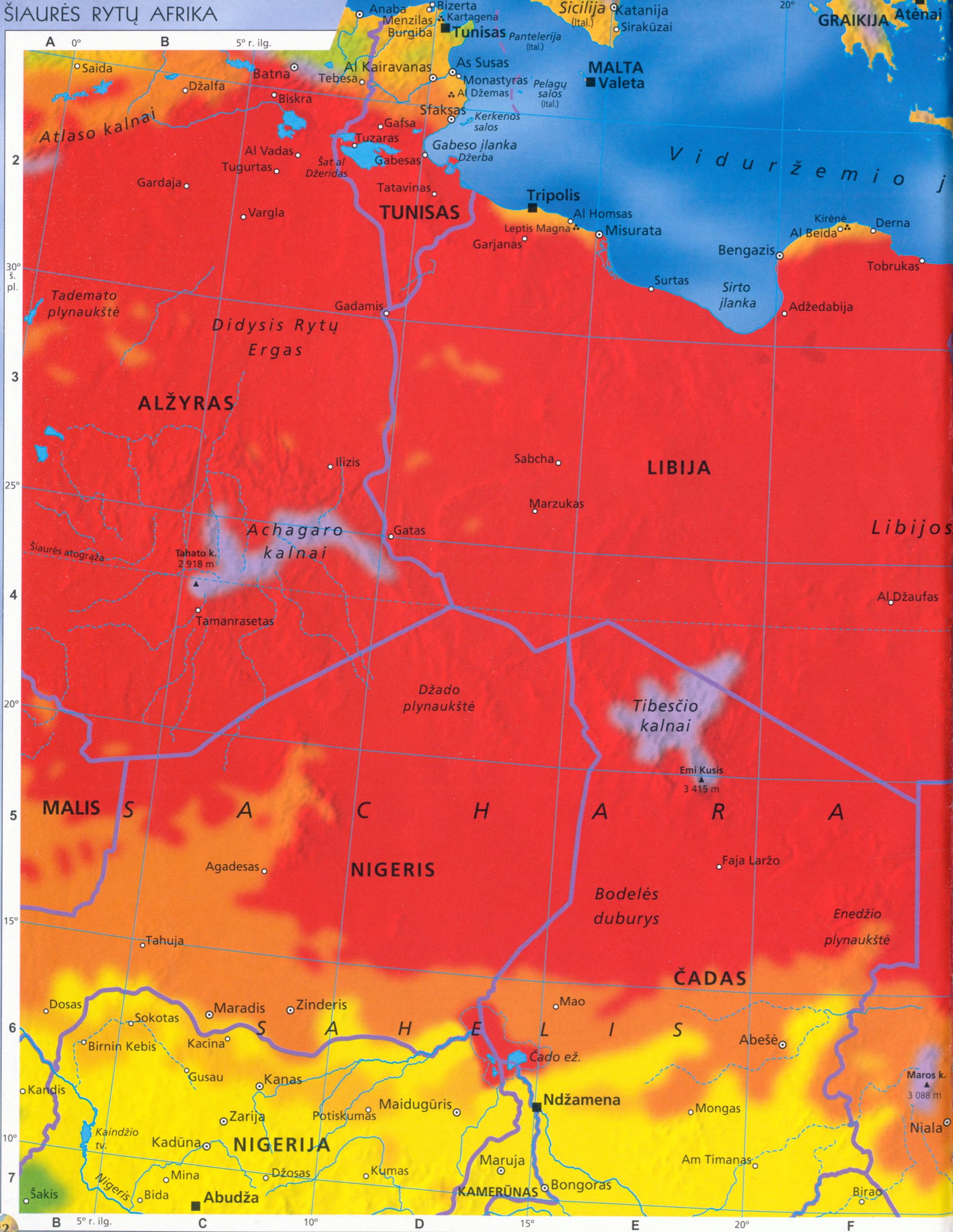
Didžiausia sala Madagaskaras *587 040 kv. km*

Svarbiausios naudingosios iškasenos: auksas, varis, deimantai, geležies rūda, manganas, boksitai

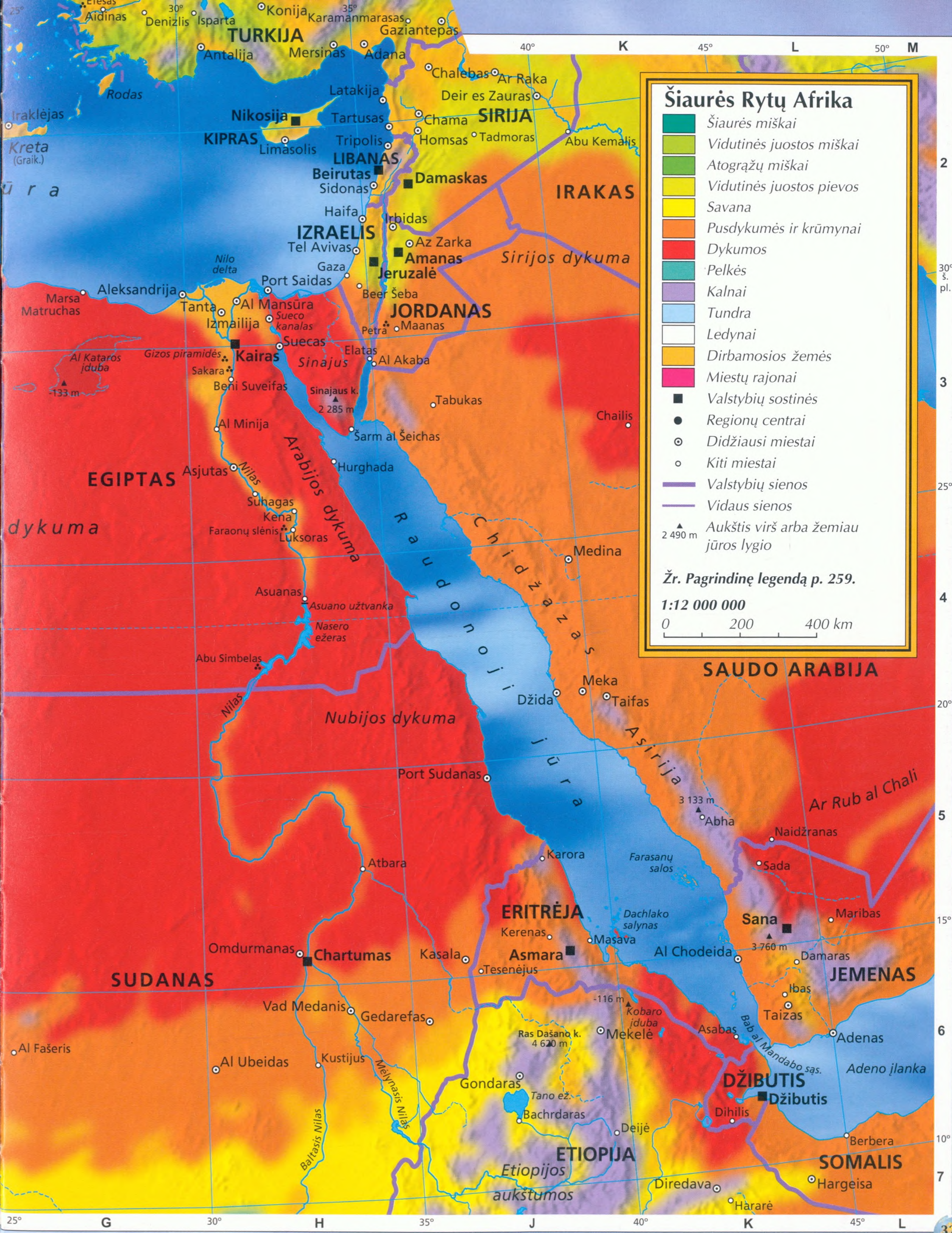
Svarbiausi kuro ištekliai: anglis, uranas, gamtinės dujos



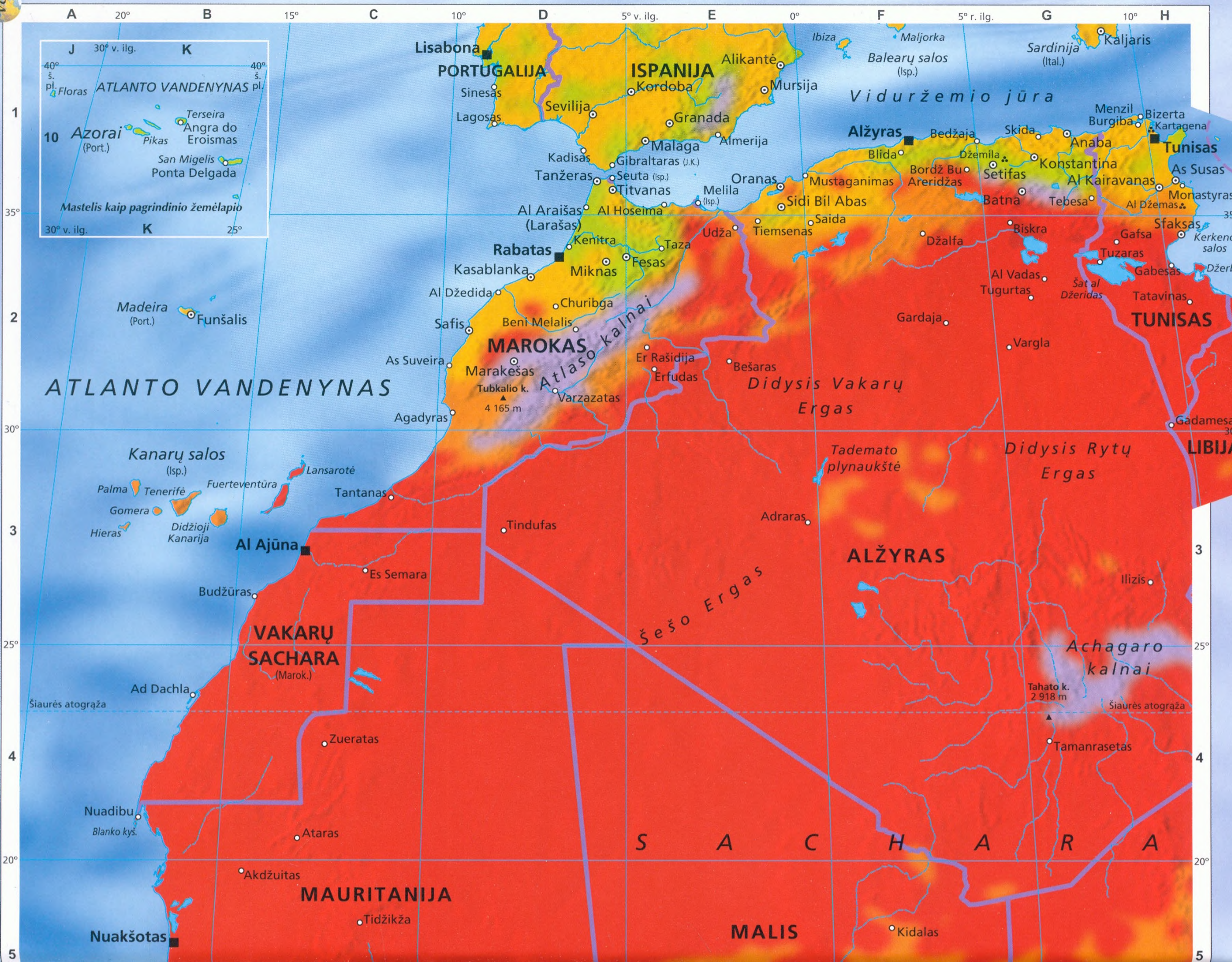
Transvalio nacionalinio parko didysis flamingas.



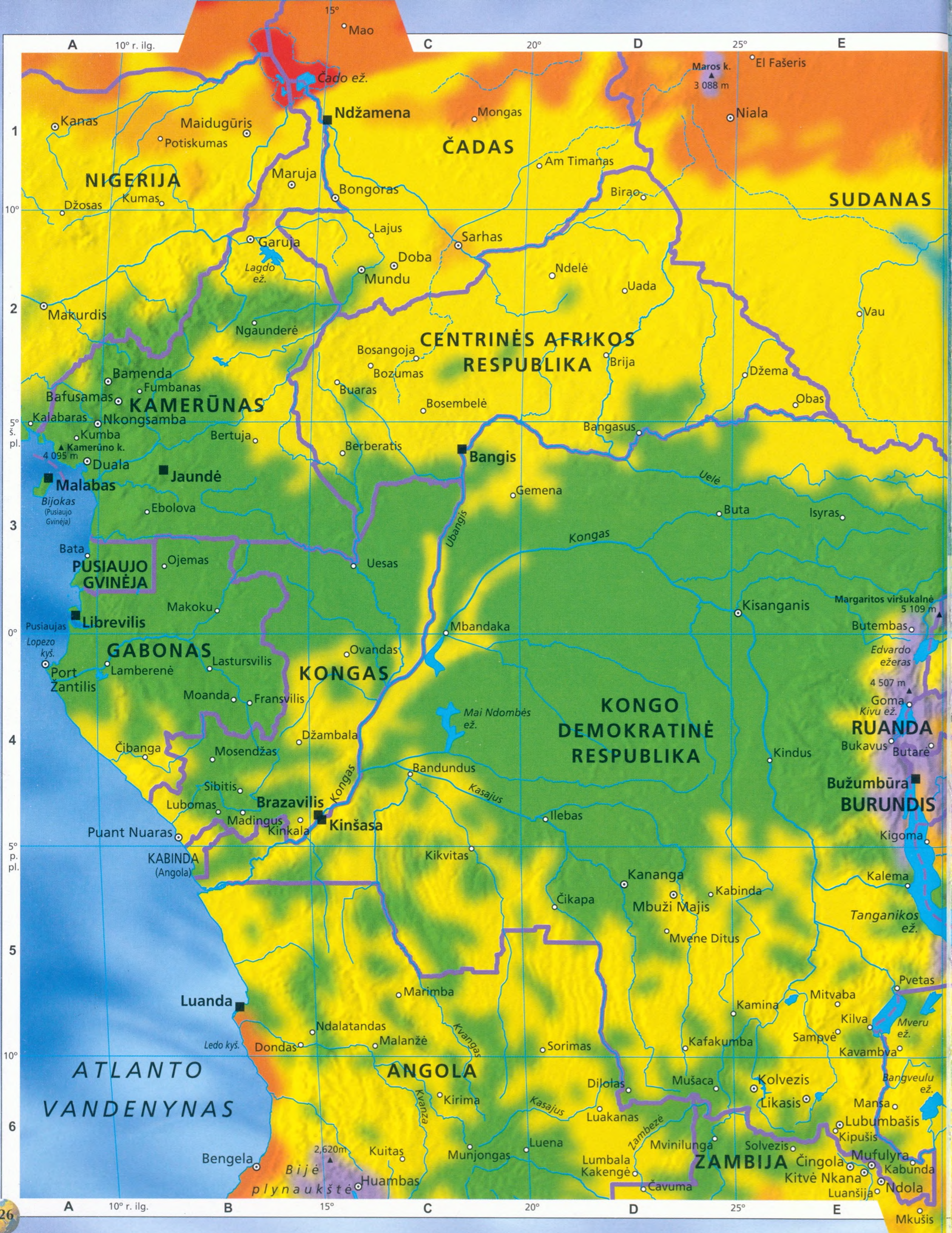
A 0° B 5° r. ilg.
20°
Anaba
Bizerta
Menzilas
Kartagena
Burgiba
Tunisas
Sicilija (Ital.)
Katanija
Sirakūzai
Pantelerija (Ital.)
GRAIKIJA
Atėnai
Saida
Batna
Al Kairavanas
Tebesa
As Susas
Monastyras
Al Džemas
MALTA
Valeta
Pelagų salos (Ital.)
Džalfa
Biskra
Sfaksas
Kerkenos salos
Atlaso kalnai
Gafsa
Tuzaras
Gabeso įlanka
Džerba
Al Vadas
Šat al Džeridas
Gabesas
Viduržemio j
Tugurtas
Gardaja
Tatavinas
Tripolis
TUNISAS
Vargla
Al Homsas
Leptis Magna
Misurata
Garjanas
Kirėnė
Al Beida
Derna
Bengazis
Tobrukas
30° š. pl.
Surtas
Sirto įlanka
Tademato plynaukštė
Gadamis
Adžedabija
Didysis Rytų Ergas
3
ALŽYRAS
Ilizis
Sabcha
LIBIJA
25°
Marzukas
Achagaro kalnai
Gatas
Libijos
Šiaurės atogrąža
Tahato k. 2 918 m
4
Al Džaufas
Tamanrasetas
Džado plynaukštė
20°
Tibesčio kalnai
Emi Kusis 3 415 m
MALIS
5
S A C H A R A
Agadesas
NIGERIS
Faja Laržo
Bodelės duburys
Enedžio plynaukštė
15°
Tahuja
ČADAS
Dosas
Maradis
Zinderis
Mao
Sokotas
6
S A H E L I S
Birnin Kebis
Kacina
Abešė
Čado ež.
Gusau
Kanas
Kandis
Maros k. 3 088 m
Ndžamena
Maidugūris
Mongas
Zarija
Potiskumas
Kaindžio tv.
Niala
10°
Kadūna
NIGERIJA
Maruja
Am Timanas
Mina
Džosas
Kumas
7
Nigeris
Šakis
Bida
Abudža
KAMERŪNAS
Bongoras
Birao
B 5° r. ilg. C 10° D 15° E 20° F



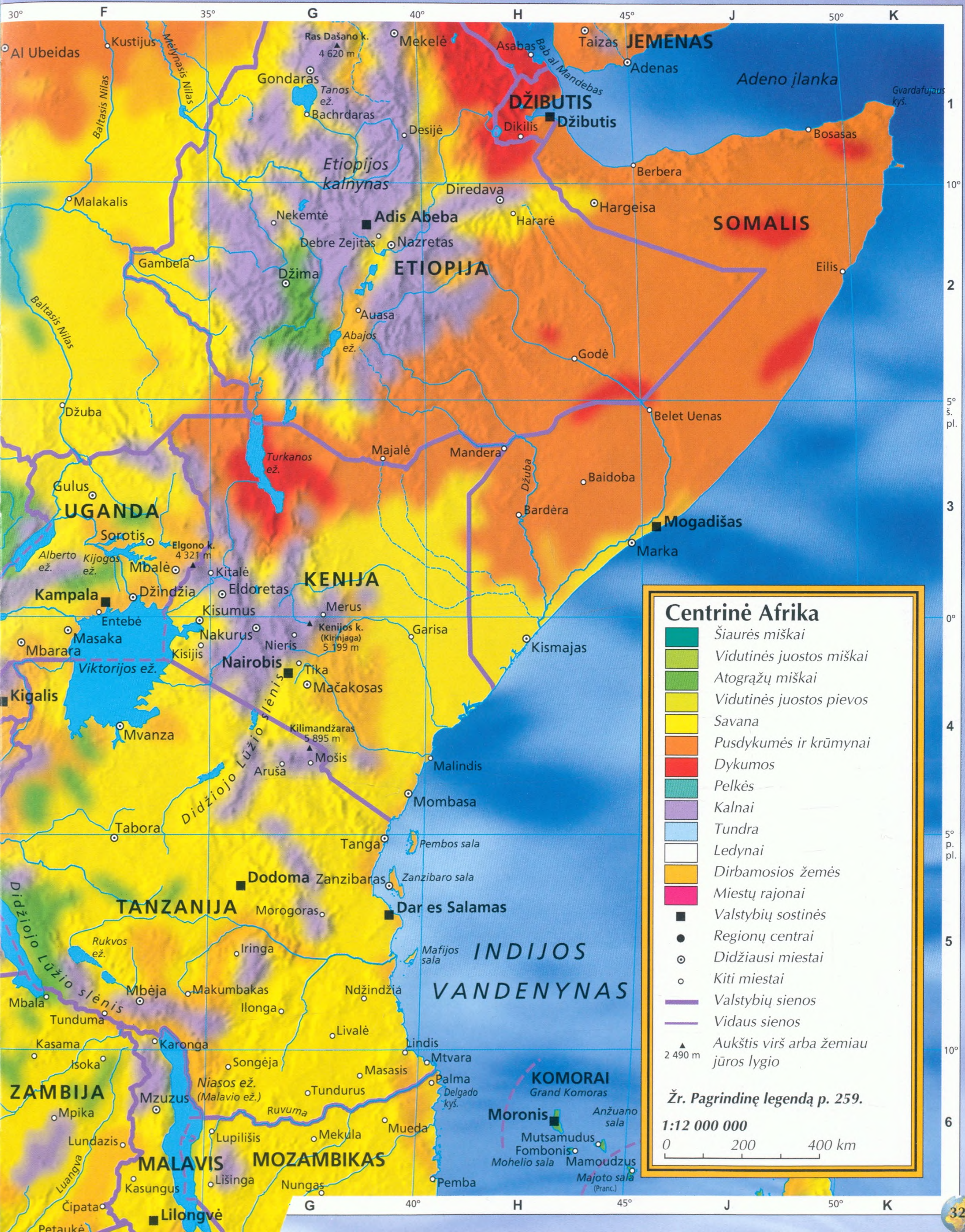
Šiaurės Rytų Afrika
Šiaurės miškai
Vidutinės juostos miškai
Atogrąžų miškai
Vidutinės juostos pievos
Savana
Pusdykumės ir krūmynai
Dykumos
Pelkės
Kalnai
Tundra
Ledynai
Dirbamosios žemės
Miestų rajonai
Valstybių sostinės
Regionų centrai
Didžiausi miestai
Kiti miestai
Valstybių sienos
Vidaus sienos
2 490 m Aukštis virš arba žemiau jūros lygio
Žr. Pagrindinę legendą p. 259.
1:12 000 000
0 200 400 km
TURKIJA
Konija
Aidinas
Denizlis
Isparta
Karamanmarasas
Gaziantepas
Antalija
Mersinas
Adana
Rodas
Iraklėjas
Kreta (Graik.)
Nikosija
KIPRAS
Limasolis
Latakija
Tartusas
Tripolis
LIBANAS
Beirutas
Sidonas
Chalebas
Ar Raka
Deir es Zauras
SIRIJA
Chama
Homsas
Tadmoras
Abu Kemalis
Damaskas
IRAKAS
Haifa
Irbidas
IZRAELIS
Tel Avivas
Az Zarka
Amanas
Jeruzalė
Gaza
Nilo delta
Port Saidas
Aleksandrija
Marsa Matruchas
Tanta
Al Mansūra
Izmailija
Sueco kanalas
Beer Šeba
JORDANAS
Petra
Maanas
Sirijos dykuma
Kairas
Gizos piramidės
Sakara
Suecas
Elatas
Al Akaba
Sinajus
Al Kataros įduba
-133 m
Beni Suveifas
Sinajaus k. 2 285 m
Tabukas
Chailis
Al Minija
Šarm al Šeichas
Hurghada
EGIPTAS
Asjutas
Nilas
Arabijos dykuma
Suhagas
Kena
Faraonų slėnis
Luksoras
dykuma
Raudonoji jūra
Chidžazas
Medina
Asuanas
Asuano užtvanka
Nasero ežeras
Abu Simbelas
SAUDO ARABIJA
Meka
Džida
Taifas
Nilas
Nubijos dykuma
Asirija
Port Sudanas
3 133 m
Abha
Ar Rub al Chali
Naidžranas
Sada
Karora
Farasanų salos
Atbara
ERITRĖJA
Dachlako salynas
Sana
Maribas
Kerenas
Masava
3 760 m
Asmara
Al Chodeida
Damaras
JEMENAS
Omdurmanas
Chartumas
Kasala
Tesenėjus
SUDANAS
-116 m
Kobaro įduba
Ibas
Taizas
Vad Medanis
Gedarefas
Ras Dašano k. 4 620 m
Mekelė
Asabas
Bab al Mandabo sąs.
Adenas
Adeno įlanka
Al Fašeris
Al Ubeidas
Kustijus
Melynasis Nilas
Gondaras
Tano ež.
DŽIBUTIS
Džibutis
Bachrdaras
Dihilis
Deijė
Baltasis Nilas
ETIOPIJA
Etiopijos aukštumos
Berbera
SOMALIS
Diredava
Hargeisa
Hararė


ATLANTO VANDENYNAS
Viduržemio jūra
PORTUGALIJA
Lisabona
Sinesas
Lagosas
ISPANIJA
Sevilija
Kordoba
Granada
Malaga
Almerija
Alikantė
Mursija
Kadisas
Gibraltaras (J.K.)
Seuta (Isp.)
Melila (Isp.)
Ibiza
Maljorka
Balearų salos (Isp.)
Sardinija (Ital.)
Kaljaris
MAROKAS
Tanžeras
Titvanas
Al Araišas (Larašas)
Al Hoseima
Rabatas
Kenitra
Taza
Fesas
Miknas
Kasablanka
Al Džedida
Churibga
Safis
Beni Melalis
Marakešas
Atlaso kalnai
Tubkalio k. 4 165 m
Varzazatas
Er Rašidija
Erfudas
As Suveira
Agadyras
Udža
ALŽYRAS
Alžyras
Oranas
Mustaganimas
Sidi Bil Abas
Tiemsenas
Saida
Blida
Bedžaja
Džemila
Bordž Bu Areridžas
Setifas
Skida
Konstantina
Anaba
Batna
Tebesa
Biskra
Džalfa
Al Vadas
Tugurtas
Gardaja
Vargla
Bešaras
Didysis Vakarų Ergas
Didysis Rytų Ergas
Tademato plynaukštė
Adraras
Tindufas
Šešo Ergas
Ilizis
Achagaro kalnai
Tahato k. 2 918 m
Tamanrasetas
TUNISAS
Tunisas
Menzil Burgiba
Bizerta
Kartagena
As Susas
Al Kairavanas
Monastyras
Al Džemas
Sfaksas
Kerkeno salos
Gafsa
Tuzaras
Gabesas
Džerba
Šat al Džeridas
Tatavinas
LIBIJA
Gadamesas
Madeira (Port.)
Funšalis
Kanarų salos (Isp.)
Lansarotė
Fuerteventūra
Tenerifė
Palma
Gomera
Hieras
Didžioji Kanarija
Tantanas
Al Ajūna
Es Semara
Budžūras
VAKARŲ SACHARA (Marok.)
Ad Dachla
Šiaurės atogrąža
Zueratas
Nuadibu
Blanko kyš.
Ataras
Akdžuitas
MAURITANIJA
Tidžikža
Nuakšotas
MALIS
Kidalas
SACHARA
ATLANTO VANDENYNAS
Azorai (Port.)
Floras
Terseira
Pikas
Angra do Eroismas
San Migelis
Ponta Delgada
Mastelis kaip pagrindinio žemėlapio
30° v. ilg.
25°
40° š. pl.
20°
15°
10°
5° v. ilg.
0°
5° r. ilg.
35°
30°

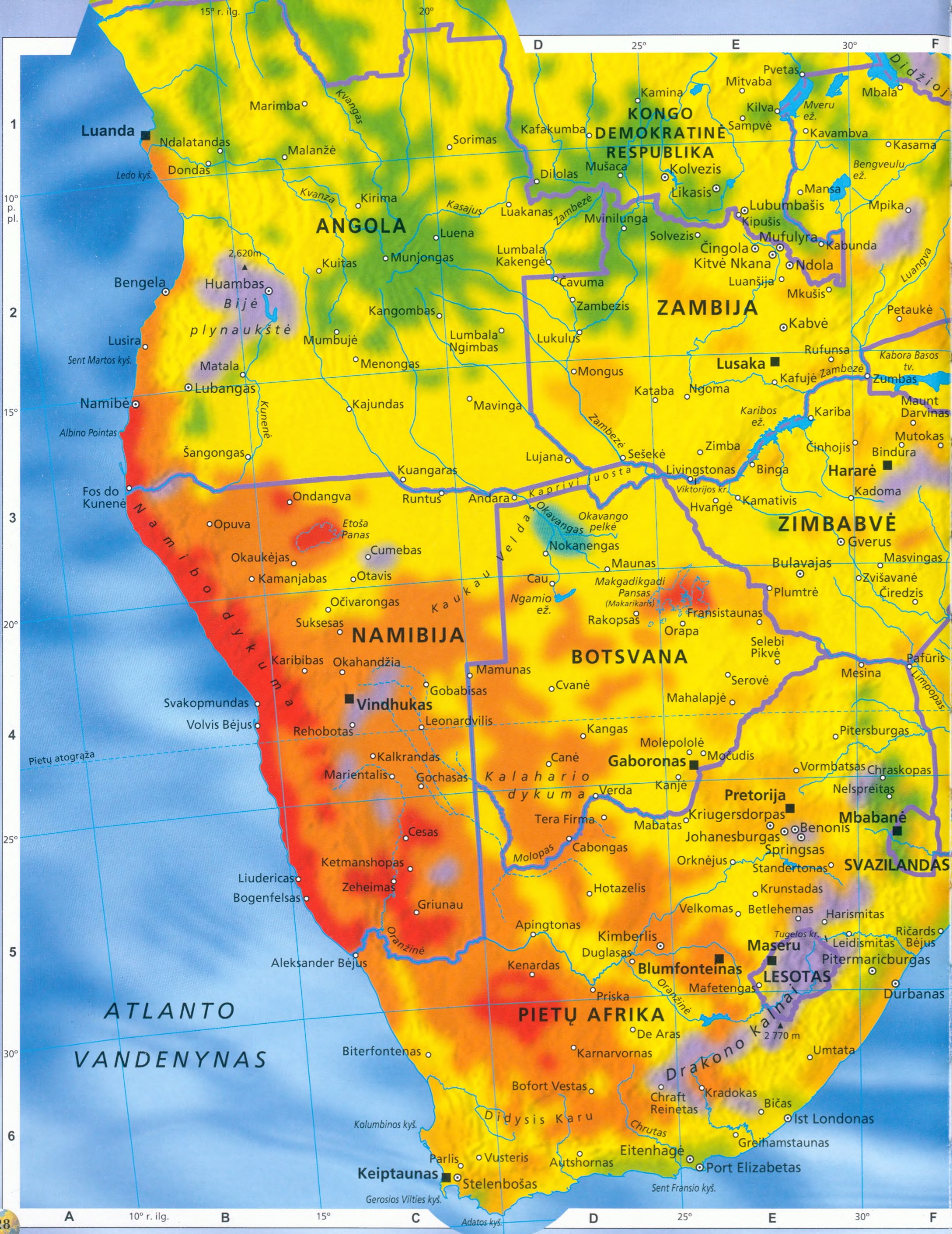

Šiaurės Vakarų Afrika
Šiaurės miškai
Vidutinės juostos miškai
Atogrąžų miškai
Vidutinės juostos pievos
Savana
Pusdykumės ir krūmynai
Dykumos
Valstybių sienos
Vidaus sienos
2 490 m Aukštis virš arba žemiau jūros lygio
Pelkės
Kalnai
Tundra
Ledynai
Dirbamosios žemės
Miestų rajonai
Valstybių sostinės
Regionų centrai
Didžiausi miestai
Kiti miestai
Žr. Pagrindinę legendą p. 259.
1:12 000 000
0 200 400 km
SAHELIS
NIGERIS
SENEGALAS
GAMBIJA
BISAU GVINĖJA
GVINĖJA
SIERA LEONĖ
LIBERIJA
DRAMBLIO KAULO KRANTAS
BURKINA FASAS
GANA
TOGAS
BENINAS
NIGERIJA
SAN TOMĖ IR PRINSIPĖ
ATLANTO VANDENYNAS
Gvinėjos įlanka
Benino įlanka
Nigerio delta
Voltos ežeras
Dakaras
Bandžulis
Bisau
Konakris
Frytaunas
Monrovija
Jamosukras
Bamakas
Uagadugus
Niamėjus
Akra
Lomė
Porto Novas
Abudža
San Tomė
Praja
ŽALIASIS KYŠULYS
Mastelis kaip pagrindinio žemėlapio



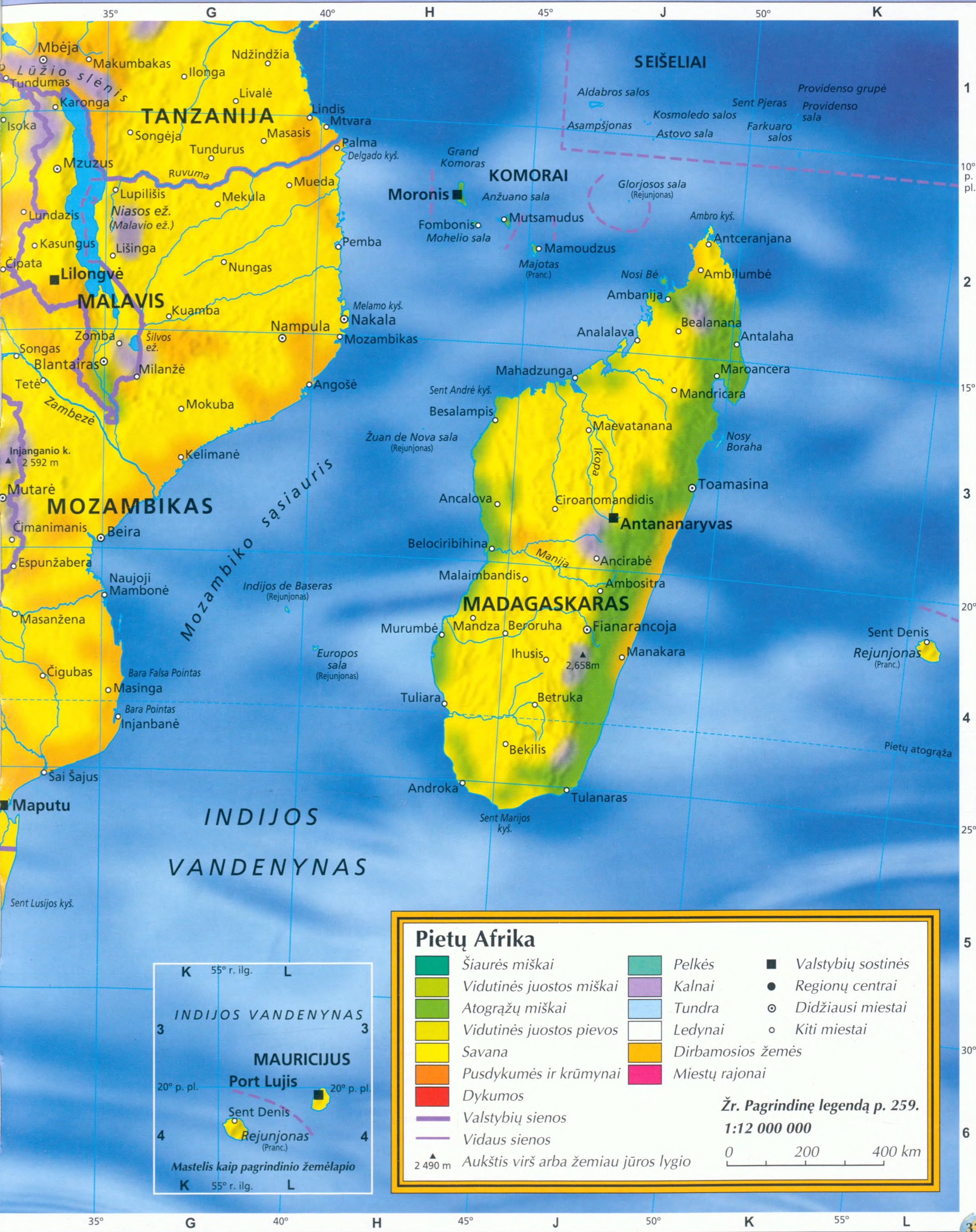
A
B
C
D
E
1
2
3
4
5
6
10° r. ilg.
15°
20°
25°
10°
5° š. pl.
0°
5° p. pl.
10°
Mao
Čado ež.
Ndžamena
Mongas
Maros k.
3 088 m
El Fašeris
Niala
Kanas
Maidugūris
Potiskumas
ČADAS
Am Timanas
NIGERIJA
Maruja
Bongoras
Birao
Džosas
Kumas
SUDANAS
Garuja
Lajus
Sarhas
Lagdo ež.
Doba
Mundu
Ndelė
Uada
Makurdis
Vau
Ngaunderė
CENTRINĖS AFRIKOS RESPUBLIKA
Bosangoja
Bozumas
Brija
Bamenda
Fumbanas
Džema
Buaras
Bafusamas
KAMERŪNAS
Bosembelė
Obas
Kalabaras
Nkongsamba
Bangasus
Kumba
Bertuja
Kamerūno k.
4 095 m
Berberatis
Duala
Bangis
Malabas
Jaundė
Uelė
Bijokas
(Pusiaujo Gvinėja)
Gemena
Ebolova
Buta
Isyras
Ubangis
Kongas
Bata
PUSIAUJO GVINĖJA
Ojemas
Uesas
Margaritos viršukalnė
5 109 m
Makoku
Kisanganis
Librevilis
Pusiaujas
Mbandaka
Butembas
Lopezo kyš.
GABONAS
Ovandas
Edvardo ežeras
Port Žantilis
Lamberenė
Lastursvilis
KONGAS
4 507 m
Moanda
Fransvilis
Mai Ndombės ež.
KONGO DEMOKRATINĖ RESPUBLIKA
Goma
Kivu ež.
RUANDA
Džambala
Čibanga
Mosendžas
Bukavus
Butarė
Kindus
Bandundus
Sibitis
Kongas
Kasajus
Bužumbūra
Lubomas
Brazavilis
BURUNDIS
Madingus
Kinkala
Kinšasa
Ilebas
Puant Nuaras
Kigoma
KABINDA
(Angola)
Kikvitas
Kananga
Kabinda
Kalema
Čikapa
Mbuži Majis
Tanganikos ež.
Mvene Ditus
Pvetas
Marimba
Mitvaba
Luanda
Kamina
Kilva
Mveru ež.
Ndalatandas
Kvangas
Sampvė
Ledo kyš.
Dondas
Malanžė
Sorimas
Kafakumba
Kavambva
ATLANTO VANDENYNAS
ANGOLA
Dilolas
Mušaca
Kolvezis
Bangveulu ež.
Kvanza
Kirima
Likasis
Mansa
Kasajus
Luakanas
Zambezė
Lubumbašis
Kipušis
Mvinilunga
Solvezis
Bengela
2 620 m
Kuitas
Munjongas
Luena
Lumbala Kakengė
ZAMBIJA
Čingola
Mufulyra
Kabunda
Bijė plynaukštė
Huambas
Kitvė Nkana
Ndola
Luanšija
Čavuma
Mkušis



Centrinė Afrika
Šiaurės miškai
Vidutinės juostos miškai
Atogrąžų miškai
Vidutinės juostos pievos
Savana
Pusdykumės ir krūmynai
Dykumos
Pelkės
Kalnai
Tundra
Ledynai
Dirbamosios žemės
Miestų rajonai
Valstybių sostinės
Regionų centrai
Didžiausi miestai
Kiti miestai
Valstybių sienos
Vidaus sienos
2 490 m
Aukštis virš arba žemiau jūros lygio
Žr. Pagrindinę legendą p. 259.
1:12 000 000
0
200
400 km
JEMENAS
DŽIBUTIS
SOMALIS
ETIOPIJA
UGANDA
KENIJA
TANZANIJA
ZAMBIJA
MALAVIS
MOZAMBIKAS
KOMORAI
Adeno įlanka
INDIJOS
VANDENYNAS
Etiopijos kalnynas
Ras Dašano k.
4 620 m
Elgono k.
4 321 m
Kenijos k.
(Kirinjaga)
5 199 m
Kilimandžaras
5 895 m
Tanos ež.
Abajos ež.
Turkanos ež.
Alberto ež.
Kijogos ež.
Viktorijos ež.
Rukvos ež.
Niasos ež.
(Malavio ež.)
Didžiojo Lūžio slėnis
Baltasis Nilas
Mėlynasis Nilas
Džuba
Ruvuma
Luangva
Bab al Mandebas
Gvardafujaus kyš.
Delgado kyš.
Pembos sala
Zanzibaro sala
Mafijos sala
Grand Komoras
Anžuano sala
Mohelio sala
Majoto sala
(Pranc.)
Al Ubeidas
Kustijus
Gondaras
Bachrdaras
Mekelė
Desijė
Asabas
Taizas
Adenas
Dikilis
Džibutis
Bosasas
Berbera
Hargeisa
Diredava
Hararė
Malakalis
Nekemtė
Adis Abeba
Debre Zejitas
Nazretas
Gambela
Džima
Auasa
Eilis
Godė
Džuba
Belet Uenas
Majalė
Mandera
Baidoba
Bardėra
Mogadišas
Marka
Gulus
Sorotis
Mbalė
Kitalė
Eldoretas
Džindžia
Kampala
Entebė
Kisumus
Merus
Masaka
Nakurus
Nieris
Garisa
Mbarara
Kisijis
Nairobis
Tika
Mačakosas
Kismajas
Kigalis
Mvanza
Mošis
Aruša
Malindis
Mombasa
Tabora
Tanga
Dodoma
Zanzibaras
Morogoras
Dar es Salamas
Iringa
Mbeja
Makumbakas
Ilonga
Ndžindžia
Mbala
Tunduma
Kasama
Isoka
Karonga
Livalė
Lindis
Mtvara
Songėja
Masasis
Palma
Tundurus
Mzuzus
Mpika
Lundazis
Lupilišis
Mekula
Mueda
Moronis
Mutsamudus
Fombonis
Mamoudzus
Lišinga
Kasungus
Nungas
Pemba
Čipata
Lilongvė
Petaukė
30°
35°
40°
45°
50°
F
G
H
J
K
10°
5° š. pl.
0°
5° p. pl.
10°
1
2
3
4
5
6



15° r. ilg.
20°
D
25°
E
30°
F
1
2
3
4
5
6
10° p. pl.
15°
20°
25°
30°
Luanda
Ndalatandas
Dondas
Ledo kyš.
Marimba
Malanžė
Kvangas
Kvanza
Kirima
Sorimas
Kasajus
ANGOLA
Luena
Luakanas
Kafakumba
KONGO DEMOKRATINĖ RESPUBLIKA
Kamina
Mitvaba
Pvetas
Kilva
Mveru ež.
Sampvė
Kavambva
Mbala
Didžioji
Kasama
Bengveulu ež.
Dilolas
Mušaca
Kolvezis
Likasis
Mansa
Mpika
Lubumbašis
Kipušis
Mufulyra
Kabunda
Čingola
Kitvė Nkana
Ndola
Luanšija
Mkušis
Luangva
Solvezis
Mvinilunga
Zambezė
2,620 m
Bengela
Huambas
Bijė plynaukštė
Kuitas
Munjongas
Lumbala Kakengė
Čavuma
Zambezis
ZAMBIJA
Petaukė
Kabvė
Kangombas
Lusira
Sent Martos kyš.
Mumbujė
Lumbala Ngimbas
Lukulus
Matala
Lubangas
Menongas
Mongus
Rufunsa
Lusaka
Kafujė
Zambezė
Kabora Basos tv.
Zumbas
Namibė
Kunenė
Kajundas
Mavinga
Kataba
Ngoma
Karibos ež.
Kariba
Maunt Darvinas
Mutokas
Albino Pointas
Šangongas
Lujana
Sešekė
Zimba
Činhojis
Bindura
Kuangaras
Livingstonas
Binga
Hararė
Fos do Kunenė
Ondangva
Runtus
Andara
Kaprivi juosta
Viktorijos kr.
Hvangė
Kamativis
Kadoma
Opuva
Etoša Panas
Okavangas
Okavango pelkė
ZIMBABVĖ
Gverus
Namibo dykuma
Okaukėjas
Cumebas
Nokanengas
Maunas
Bulavajas
Masvingas
Kamanjabas
Otavis
Kaukau Velda
Cau
Makgadikgadi Pansas (Makarikaris)
Zvišavanė
Plumtrė
Čiredzis
Ngamio ež.
Očivarongas
Suksesas
Rakopsas
Fransistaunas
Orapa
NAMIBIJA
Selebi Pikvė
BOTSVANA
Karibibas
Okahandžia
Mamunas
Pafūris
Mesina
Limpopas
Serovė
Gobabisas
Cvanė
Svakopmundas
Vindhukas
Mahalapjė
Leonardvilis
Volvis Bėjus
Rehobotas
Kangas
Pitersburgas
Molepololė
Močudis
Pietų atogrąža
Kalkrandas
Canė
Gaboronas
Vormbatsas
Chraskopas
Marientalis
Gochasas
Kalahario dykuma
Kanjė
Verda
Pretorija
Nelspreitas
Tera Firma
Mabatas
Kriugersdorpas
Benonis
Mbabanė
Cesas
Johanesburgas
Molopas
Cabongas
Springsas
Orknėjus
Standertonas
SVAZILANDAS
Ketmanshopas
Liudericas
Zeheimas
Bogenfelsas
Hotazelis
Krunstadas
Griunau
Velkomas
Betlehemas
Harismitas
Apingtonas
Oranžinė
Kimberlis
Tugelos kr.
Ričards Bėjus
Leidismitas
Maseru
Aleksander Bėjus
Duglasas
Blumfonteinas
Pitermaricburgas
Kenardas
LESOTAS
Mafetengas
Durbanas
Priska
ATLANTO VANDENYNAS
PIETŲ AFRIKA
De Aras
2 770 m
Drakono Kalnai
Biterfontenas
Karnarvornas
Umtata
Bofort Vestas
Chraft Reinetas
Kradokas
Bičas
Didysis Karu
Kolumbinos kyš.
Ist Londonas
Chrutas
Greihamstaunas
Eitenhagė
Parlis
Vusteris
Autshornas
Port Elizabetas
Keiptaunas
Stelenbošas
Sent Fransio kyš.
Gerosios Vilties kyš.
Adatos kyš.
A
10° r. ilg.
B
15°
C
D
25°
E
30°
F



SEIŠELIAI
Aldabros salos
Kosmoledo salos
Sent Pjeras
Providenso grupė
Providenso sala
Asampšjonas
Astovo sala
Farkuaro salos
Grand Komoras
KOMORAI
Moronis
Anžuano sala
Glorjosos sala
(Rejunjonas)
Mutsamudus
Fomboniss
Mohelio sala
Mamoudzus
Majotas
(Pranc.)
Ambro kyš.
Antceranjana
Nosi Bė
Ambilumbė
Ambanija
Bealanana
Analalava
Antalaha
Mahadzunga
Maroancera
Sent André kyš.
Mandricara
Besalampis
Maevatanana
Ikopa
Žuan de Nova sala
(Rejunjonas)
Nosy Boraha
Toamasina
Ancalova
Ciroanomandidis
Antananaryvas
Belociribihina
Manija
Ancirabė
Malaimbandis
Ambositra
MADAGASKARAS
Murumbė
Mandza
Beroruha
Fianarancoja
Ihusis
2,658m
Manakara
Tuliara
Betruka
Bekilis
Androka
Tulanaras
Sent Marijos kyš.
Europos sala
(Rejunjonas)
Indijos de Baseras
(Rejunjonas)
Sent Denis
Rejunjonas
(Pranc.)
Pietų atogrąža
Mbėja
Makumbakas
Lūžio slėnis
Tundumas
Ilonga
Ndžindžia
Livalė
Karonga
TANZANIJA
Lindis
Mtvara
Isoka
Songėja
Masasis
Tundurus
Palma
Delgado kyš.
Mzuzus
Ruvuma
Mueda
Lupilišis
Mekula
Lundazis
Niasos ež.
(Malavio ež.)
Kasungus
Lišinga
Pemba
Čipata
Nungas
Lilongvė
MALAVIS
Kuamba
Melamo kyš.
Nakala
Zomba
Šilvos ež.
Nampula
Mozambikas
Songas
Blantairas
Milanžė
Tetė
Angošė
Zambezė
Mokuba
Injanganio k.
2 592 m
Kelimanė
Mutarė
MOZAMBIKAS
Mozambiko sąsiauris
Čimanimanis
Beira
Espunžabera
Naujoji Mambonė
Masanžena
Čigubas
Bara Falsa Pointas
Masinga
Bara Pointas
Injanbanė
Šai Šajus
Maputu
INDIJOS VANDENYNAS
Sent Lusijos kyš.
35°
G
40°
H
45°
J
50°
K
55°
L
10° p. pl.
15°
20°
25°
30°
1
2
3
4
5
6
55° r. ilg.
MAURICIJUS
Port Lujis
20° p. pl.
Mastelis kaip pagrindinio žemėlapio
Pietų Afrika
Šiaurės miškai
Vidutinės juostos miškai
Atogrąžų miškai
Vidutinės juostos pievos
Savana
Pusdykumės ir krūmynai
Dykumos
Valstybių sienos
Vidaus sienos
2 490 m
Aukštis virš arba žemiau jūros lygio
Pelkės
Kalnai
Tundra
Ledynai
Dirbamosios žemės
Miestų rajonai
Valstybių sostinės
Regionų centrai
Didžiausi miestai
Kiti miestai
Žr. Pagrindinę legendą p. 259.
1:12 000 000
0 200 400 km

ARKTIES IR ANTARKTIES ŽEMĖLAPIAI



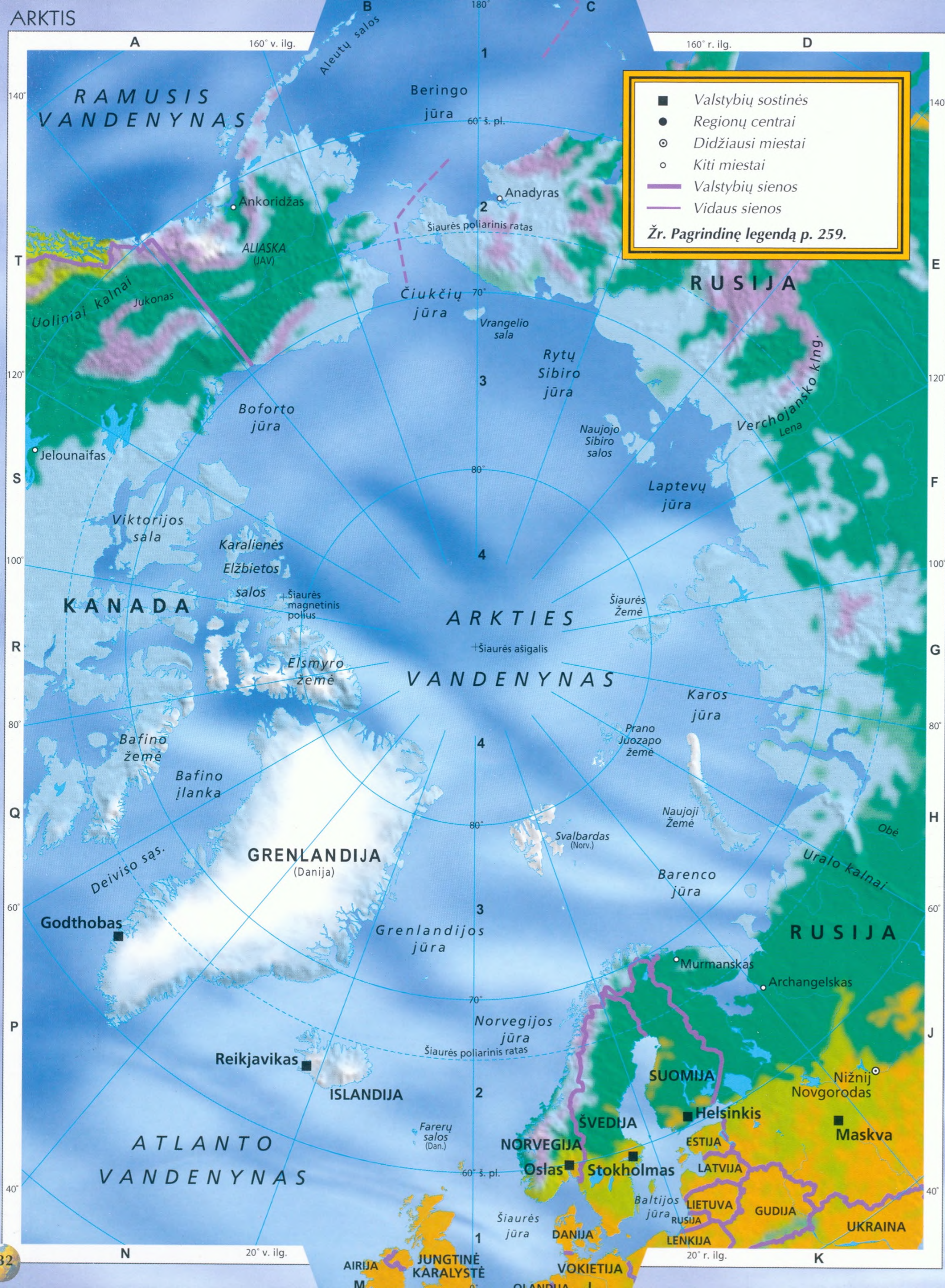
Taip Arktis atrodo iš Žemės palydovo. Baltas plotas – tai Arkties ledo kepurė.



Antarktidos vaizdas iš Žemės palydovo. Matote baltą niekada neištirpstantį ledą.

Adelės pingvinai Antarktidoje

ARKTIS



Valstybių sostinės
Regionų centrai
Didžiausi miestai
Kiti miestai
Valstybių sienos
Vidaus sienos
Žr. Pagrindinę legendą p. 259.
RAMUSIS VANDENYNAS
Aleutų salos
Beringo jūra
Ankoridžas
Anadyras
ALIASKA (JAV)
Šiaurės poliarinis ratas
Uoliniai kalnai
Jukonas
Čiukčių jūra
Vrangelio sala
RUSIJA
Rytų Sibiro jūra
Boforto jūra
Verchojansko klng.
Lena
Naujojo Sibiro salos
Jelounaifas
Laptevų jūra
Viktorijos sala
Karalienės Elžbietos salos
Šiaurės magnetinis polius
KANADA
ARKTIES VANDENYNAS
Šiaurės Žemė
Šiaurės ašigalis
Elsmyro žemė
Karos jūra
Bafino žemė
Bafino įlanka
Prano Juozapo žemė
Naujoji Žemė
Obė
Svalbardas (Norv.)
Deiviso sąs.
GRENLANDIJA (Danija)
Uralo kalnai
Barenco jūra
Godthobas
Grenlandijos jūra
Murmanskas
Archangelskas
Norvegijos jūra
Reikjavikas
ISLANDIJA
SUOMIJA
Nižnij Novgorodas
Helsinkis
ŠVEDIJA
Maskva
Farerų salos (Dan.)
ATLANTO VANDENYNAS
NORVEGIJA
ESTIJA
Oslas
Stokholmas
LATVIJA
Baltijos jūra
LIETUVA
RUSIJA
GUDIJA
Šiaurės jūra
DANIJA
LENKIJA
UKRAINA
AIRIJA
JUNGTINĖ KARALYSTĖ
VOKIETIJA



1:30 000 000
0 500 1 000 km
ATLANTO VANDENYNAS
Pietų Sandvičo salos (J.K.)
Pietų Džordžija (J.K.)
Pietų Orknio salos (J.K.)
Pietų Šetlendo salos (J.K.)
Pietų poliarinis ratas
60° p. pl.
Vedelio jūra
Antarktidos p-lis
Karalienės Matildos Žemė
Enderbio Žemė
Kotso Žemė
ANTARKTIDA
Rytų Antarktida
INDIJOS VANDENYNAS
Ronės ledyninis šelfas
Belingshauzeno jūra
Vinsono kalnų masyvas
5 140 m
Elsverto Žemė
Pietų ašigalis
Transantarktiniai kalnai
Vakarų Antarktida
Marijos Berd Žemė
Amundseno jūra
Roso ledyninis šelfas
Vilkeso Žemė
RAMUSIS VANDENYNAS
Roso jūra
Viktorijos žemė
Pietų magnetinis polius
20° v. ilg.
0°
20° r. ilg.
160° v. ilg.
180°
160° r. ilg.
Šiaurės miškai
Vidutinės juostos miškai
Atogrąžų miškai
Vidutinės juostos pievos
Savana
Pusdykumės ir krūmynai
Dykumos
Pelkės
Kalnai
Tundra
Ledynai
Dirbamosios žemės
Miestų rajonai
2 490 m Aukštis virš arba žemiau jūros lygio
Žr. Pagrindinę legendą p. 259.



Vėjų olos stalagmitai Kolorado Springse (JAV)

FAKTŲ LENTELĖS



GEOGRAFAI IR MOKSLININKAI

Geografija yra Žemę tyrinėjantis mokslas. *Geo* graikiškai reiškia žemė, *grafija* kilo iš graikų kalbos *graphein* – rašyti. Žemę tyrinėjantys mokslininkai vadinami Žemės arba geomokslininkais. Geografai ir mokslininkai tyrinėja žemę įvairiausiais aspektais. Žemiau išvardytos kai kurių geografijos mokslo sritys ir tos srities mokslininkai geografai.

Mokslo pavadinimas	Mokslininko geografo pavadinimas	Kas tai yra?
Biogeografija	Biogeografas	Mokslas apie augalų ir gyvūnų paplitimą ir pasiskirstymą
Geografija	Geografas	Žemės formos; jos fizinių ypatybių bei procesų, klimato, išteklių ir žmonių santykio su Žeme tyrinėjimas
Istorinė geografija	Istorinės geografijos tyrinėtojas	Kurios nors vietovės ar regiono tam tikro praeities laikotarpio geografinis tyrinėjimas
Regioninė geografija	Regioninis geografas	Tam tikro regiono fizinės geografijos ir žmonių tarpusavio ryšių tyrinėjimas
Miestų geografija	Miestų geografas	Miestus nagrinėjanti geografijos sritis
Geologija	Geologas	Žemės sandaros; jos formavimosi ir raidos mokslas
Mineralogija	Mineralogas	Mineralų tyrinėjimas
Geomorfologija	Geomorfologas	Žemės sausumos paviršiaus (formos ir reljefo) raidos ir raidą lemiančių procesų tyrinėjimas
Vulkanologija	Vulkanologas	Ugnikalnių tyrinėjimas
Seismologija	Seismologas	Žemės drebėjimų ir požeminių smūgių tyrinėjimas
Okeanografija	Okeanografas	Jūrų, vandenynų ir jų dugno tyrinėjimas
Meteorologija	Meteorologas	Oro ir orų prognozės tyrinėjimas
Klimatologija	Klimatologas	Praeities ir dabarties klimato tyrinėjimas
Ekologija	Ekologas	Gyvų Žemės organizmų (tarp jų ir žmonių) santykio su aplinka tyrinėjimas
Pedologija	Pedologas	Dirvožemio tyrinėjimas, dažnai vadinamas ir dirvotyra
Kartografija	Kartografas	Žemėlapių sudarymo ir braižymo mokslas. Žemėlapiams sudaryti reikalingos informacijos rinkimas

Čia išvardyti kai kurie garsūs mokslininkai ir geografai, kurie, mūsų supratimu, labai padėjo plėsti žinias apie Žemę bei joje vykstančius procesus ir nemažai prisidėjo tyrinėdami kitus geografijos aspektus.

Al Idrisijus (al Idrisi, 1100–1165).
Arabų geografas, tyrinėjęs Viduržemio jūros regioną, sudarė tais laikais žinomo pasaulio žemėlapį. Parašė „Rodžerio knygą" kurioje papasakojo apie savo keliones.

Aristotelis (Aristoteles, 384–322 m. pr. Kr.)
Graikų mokslininkas ir filosofas, parašęs knygų įvairiais klausimais. Jis suprato, kad Žemė yra rutulio formos, bet tik po daugelio amžių žmonės suprato, kad tai tiesa. (Iki 1500 m. vis dar buvo manoma, kad Žemė plokščia).

Darvinas Čarlzas (Darwin, Charles, 1809–1882)
Anglų mokslininkas, sukūręs gamtinės atrankos teoriją, tvirtinančią, kad augalų ir gyvūnų rūšys per ilgą laiką keičiasi, arba evoliucionuoja. Ši teorija buvo prieštaringa, nes iš dalies buvo tikima, kad Žemė yra daug senesnė, nei daugelis galvoja.

Deivis Viljamas Moris (Davis, William Morris, 1850–1934)
Amerikiečių geologas ir meteorologas, davęs pradžią geomorfologijos mokslui. Jis sukūrė teoriją, aiškinančią kad Žemės paviršiaus erozija vyksta ciklais, ir paliko smulkių diagramų, iliustruojančių, kaip formuojasi Žemės reljefas.

Demokritas (Democritos, 460–370 m. pr. Kr.)
Graikų filosofas, kuris pirmasis, skelbė, kad visas medžiagas sudaro smulkios dalelytės, arba atomai. Be to, jis tyrinėjo žemės drebėjimus, ugnikalnius, vandens ciklus ir eroziją.

Eratostenas (Eratosthenes, 276–196 m. pr. Kr.)
Graikų mokslininkas ir geografas, kuris pagal žvaigždes, pirmasis išmatavo atstumą aplink Žemę. Be to, tai pirmas žmogus pavartojęs žodį *geografija*.

Gouldas Stefenas Džėjus (Gould, Stephen Jay, g. 1941 m.)
Amerikiečių geologas ir paleontologas (tyrinėja fosilijas), kuris remiasi Darvino teorija. Jis parašė daug populiarių knygų, tokių kaip *Wonderful Life* (Nuostabus gyvenimas 1989).

Hartshornas Ričardas (Hartshorne, Richard, 1899–1992)
Garsus amerikiečių geografijos filosofas. Didžiausias jo darbas *Perspective on the Nature of Geography* (Naujas požiūris į geografijos mokslą), išleistas 1939 metais. Šioje knygoje jis nesutinka su kai kurių vietovių ir regionų tyrinėjimais.

Henris Navigatorius (Henry the Navigator, 1394–1460)
Portugalijos princas, organizavęs ir finansavęs daugelį Afrikos tyrinėtojų kelionių. Jis įkūrė mokyklą, kurioje tyrinėtojai buvo mokomi, kaip jūroje susirasti kelią ir kaip užrašinėti savo atradimus.

Herodotas (Herodotos, 484–425 m. pr. Kr.)
Graikų filosofas, vadinamas istorijos tėvu, tačiau nemažai nusipelnęs ir geografijai, nes pirmasis istorinius įvykius pateikė geografiniame fone.

Hetonas Džeimsas (Hutton, James, 1726–1797)
Škotų mokslininkas, tyrinėjęs uolienas ir mineralus, kartais vadinamas geologijos tėvu. Jis tvirtino, kad Žemės reljefo formavimasis vyksta laipsniškai dėl erozijos, ugnikalnių išsiveržimų ir kitų procesų.

Humboltas Aleksandras (Humboldt, Alexander von, 1769–1859)
Vokiečių tyrinėtojas įnešęs nemažą indėlį į geografijos, meteorologijos ir okeanografijos mokslą. Jis tyrinėjo Pietų Ameriką ir 1844 m. parašė veikalą *Kosmos* (Kosmosas), kuriame nagrinėja pasaulio geografiją ir geologiją.

Kantas Imanuelis (Kant, Immanual, 1724–1804)
Garsusis vokiečių filosofas, dėstęs fizinę geografiją.

Laielas, seras Čarlsas (Lyell, Sir Charles 1797–1875)
Škotų geologas, toliau plėtojęs Džeimso Hetono teorijas. Jis buvo ir Čarlso Darvino draugas. Jo idėjos buvo naudingos Darvinui, kuriančiam gamtinės atrankos teoriją.

Makinderis, seras Helfordas Dž. (Mackinder, Sir Halford J., 1861–1947)
Žymus XX amžiaus pradžios britų geografas. Jis vadovavo pirmam Jungtinės Karalystės universiteto geografijos fakultetui.

Ptolemėjas (Ptolomaios, 100–170)
Egipto geografas ir astronomas. Jis sukūrė to meto geografijos koordinačių sistemą ir naudojosi ja sudarinėdamas žemėlapius.

Riteris Karlas (Ritter, Carl 1799–1859)
Vokiečių geografas. Pirmasis Berlyno universiteto geografijos profesorius, laikomas šiuolaikinės regioninės geografijos pradininku. Jo didžiausias darbas – 19 tomų veikalas *Erdkunde* (Žemėtyra, 1817).

Strabonas (Strabo, 64 m. pr. Kr.–20 m.)
Graikų istorikas ir geografas. Parašė 17 tomų veikalą „Geografija", kuriame pateikė daug geografinės informacijos apie Romos imperiją.

Varėnijus Bernardas (Varenius, Bernhardus, 1622–1650)
Olandų geografas, parašęs didžiulę knygą *Geographia Generalis* (Visuotinė geografija, 1650 m.), kurioje pirmą kartą išskyrė fizinę ir regioninę geografiją.

Vėgeneris Alfredas (Wegener, Alfred, 1880–1930)
Vokiečių meteorologas, skelbęs, kad kadaise Žemės planetoje buvo vienintelis didžiulis žemynas, vadinamas Pangėja. Jo teorija buvo nepopuliari iki XX a. 7-ojo dešimtmečio, iki buvo pradėta kurti plokščių tektonikos teorija.

PASAULIO REKORDAI

Čia pateikiame keletą ilgiausių pasaulio upių, aukščiausių kalnų ir kitų nuostabių pasaulio rekordų sąrašą. Bet pasaulis nuolat keičiasi, kalnai žemėja, upės keičia vagą, statomi vis nauji pastatai. Todėl kitose knygose šie skaičiai gali šiek tiek skirtis.

Aukščiausi kalnai	
Everestas, Nepalas/Kinija	8850 m
K 2, Pakistanas/Kinija	8611 m
Kančendžanga, Indija/Nepalas	8597 m
Lhodze I, Nepalas/Kinija	8511 m
Makalus I, Nepalas/Kinija	8481 m
Lhodze II, Nepalas/Kinija	8400 m
Daulagyris, Nepalas	8172 m
Manaslus I, Nepalas	8156 m
Čaojus, Nepalas/Kinija	8153 m
Nanga Parbatas, Pakistanas	8126 m

Ilgiausios upės	
Nilas, Afrika	6671 km
Amazonė, Pietų Amerika	6440 km
Jangdzė, Kinija	6380 km
Misisipė/Misūris, JAV	6019 km
Jenisejus/Angara, Rusija	5540 km
Chvanchė (Geltonoji) Kinija	5464 km
Obė/Irtyšius/Juodasis Irtyšius, Azija	5411 km
Amūras/Šilka/Ononas, Azija	4416 km
Lena, Rusija	4400 km
Kongas, Afrika	4374 km

Didžiausi natūralūs ežerai	
Kaspijos jūra	370 999 kv. km
Aukštutinis ežeras	82 414 kv. km
Viktorijos ežeras	69 215 kv. km
Hurono ežeras	59 596 kv. km
Mičigano ežeras	58 016 kv. km
Aralo jūra	41 000 kv. km
Tanganikos ežeras	32 764 kv. km
Baikalo ežeras	31 500 kv. km
Didysis Lokių ežeras	31 328 kv. km
Niasos (Malavio) ežeras	29 928 kv. km

Giliausia vandenyno vieta
Marianų įduba Ramiajame vandenyne – gylis 10 911 m

Giliausias ežeras
Giliausias pasaulio ežeras – Baikalas, Rusijoje. Giliausia jo vieta – 1 637 m

Didžiausios salos	
Grenlandija	2 175 600 kv. km
Naujoji Gvinėja	800 000 kv. km
Borneo	751 100 kv. km
Madagaskaras	587 040 kv. km
Bafino sala	507 451 kv. km
Sumatra	437 607 kv. km
Didžioji Britanija	234 410 kv. km
Honšu	227 920 kv. km
Viktorijos sala	217 290 kv. km
Elsmyro žemė	196 236 kv. km

Aukščiausi pastatai	
Petrono bokštas, Malaizija	452 m
Serso bokštas, JAV	443 m
Sin Mao rūmai, Kinija	420 m
SITIK aikštė, Kinija	391 m
Šun Ching kvartalas, Kinija	384 m
Rakjato prekybos ir verslo centras, Malaizija	382 m
Empair Steit pastatas, JAV	381 m
Centrinis prekybos ir verslo centras, Kinija	373 m
Kinijos bankas, Kinija	368 m
Emyratų Taueris, JAE	350 m

Didžiausi miestai su priemiesčiais	
Tokijas, Japonija	26,4 mln. gyventojų
Meksikas, Meksika	18,1 mln.
Bombėjus, Indija	18,1 mln.
San Paulas, Brazilija	17,8 mln.
Niujorkas, JAV	16,6 mln.
Lagosas, Nigerija	13,4 mln.
Los Andželas, JAV	13,1 mln.
Kalkuta, Indija	12,9 mln.
Šanchajus, Kinija	12,9 mln.
Buenos Airės, Argentina	12,6 mln.

Aukščiausi kriokliai	Aukštis
Anchelio krioklys, Venesuela	979 m
Saterlendo krioklys, Naujoji Zelandija	580 m
Mardalfosenas, Norvegija	517 m
Džogo krioklys, Indija	253 m
Viktorijos krioklys, Zimbabvė/Zambija	108 m
Igvaku krioklys, Brazilija/Argentina	82 m
Niagaros krioklys, JAV	57 m

Stichinės nelaimės

Stichines nelaimes galima vertinti labai įvairiai. Pavyzdžiui, kai kurių žemės drebėjimų stiprumas balais pagal Richterio skalę yra labai didelis, nors padaryti nuostoliai ir nėra labai dideli. Čia išvardyti tie žemės drebėjimai, ugnikalnių išsiveržimai, potvyniai, uraganai ir tornadai, kurie garsėja padarytais nuostoliais.

Žemės drebėjimai	Richterio skalė	Nuostoliai
Šansi, Kinija, 1556 m.	nežinoma	830 000 žuvusiųjų
Kalkuta, Indija, 1737 m.	nežinoma	300 000 žuvusiųjų
San Franciskas, JAV, 1906 m.	8,3	3000 žmonių žuvo per kilusį gaisrą
Mesina, Italija, 1908 m.	7,5	Per 70 000 žuvusiųjų
Konsepsjonas, Čilė, 1960 m.	8,5–9,5	Turbūt pats didžiausias drebėjimas, 2000 žuvusiųjų
Aliaska, JAV, 1960 m.	9,2	Žuvo 131 žmogus
Tangšanas, Kinija, 1976 m.	8,0	Per 250 000 žuvusiųjų
Meksikas, Meksika, 1985 m.	8,1	10 000 žuvusiųjų nuostoliai – 5 mlrd. dolerių
Iranas, 1990 m.	7,7	50 000 žuvusiųjų
Kobė, Japonija, 1995 m.	7,7	55 000 žuvusiųjų; kiti nuostoliai per 147 mlrd. dolerių

Ugnikalnių išsiveržimai	Nuostoliai
Vezuvijus, Italija, 79 m.	Sugriauta Pompėja, iki 20 000 žuvusiųjų
Tambora, Indonezija, 1815 m.	92 000 žmonių mirė iš bado
Krakatau, Indonezija, 1883 m.	Cunamis pražudė 36 500 žmonių
Mon Pelė, Martinika, 1902 m.	Beveik 30 000 žmonių užliejo karšti pelenai
Kelutas, Indonezija, 1919	Per 5 000 žmonių paskendo dumble
Agungas, Indonezija, 1963 m.	1 200 žmonių užtroško nuo karštų pelenų
Sent Helenso kalnas, JAV, 1980 m.	Žuvo tik 61 žmogus, bet buvo sunaikintas didelis regionas
Ruisas, Kolumbija, 1985 m.	25 000 žmonių užliejo milžiniškas purvo srautas
Mon Pinatubas, Filipinai, 1991 m.	Užgriuvus stogams ir nuo ligų žuvo 800 žmonių
Montserato sala, 1995 m.	Ugnikalnis didžiąją salos dalį pavertė negyvenama

Potvyniai	Nuostoliai
Olandija, 1228 m.	Patvinus jūrai paskendo 100 000 žmonių
Kaifengas, Kinija, 1642 m.	Maištininkams sugriovus užtvanką, žuvo 300 000 žmonių
Džonstaunas, JAV, 1889 m.	Per potvynį nuo lietaus žuvo 2 200 žmonių
Fréjus, Prancūzija, 1959 m.	Sugriuvus pylimui, žuvo per 500 žmonių
Italija, 1963 m.	Patvinus Vaointo užtvankai, žuvo 2–3 tūkst. žmonių
Rytų Pakistanas, 1970 m.	Nuo ciklono sukeltos milžiniškos bangos žuvo 250 000 žmonių
Bangladešas, 1988 m.	Per liūčių sezono potvynį 1 300 žmonių žuvo, o 30 mln. liko be pastogės
JAV Pietūs, 1993 m.	Išsiliejus Misisipei, buvo padaryta 12 milijardų dolerių nuostolių
Kinija, 1998 m.	Patvinus Jangdzei, 14 mln. žmonių liko be pastogės
Papua Naujoji Gvinėja, 1998 m.	Cunamis pražudė 2 000 žmonių

Uraganai	Nuostoliai
Karibų „Didysis uraganas", 1780 m.	Didžiausias istorijoje žinomas uraganas, per kurį žuvo daugiau kaip 20 000 žmonių
Honkongo taifūnas, Kinija, 1906 m.	Per šį uraganą žuvo 10 000 žmonių
Tornadas žudikas, JAV, 1925 m.	Elingtone, Misūrio valstijoje, žuvo iki 700 žmonių
Tropikų audra Agnė, JAV, 1972 m.	Nuostoliai – 3,5 milijardo dolerių, žuvo 129 žmonės
Fifi uraganas, Hondūras, 1974 m.	8 000 žuvusiųjų, 100 000 liko be pastogės
Džordžijos uraganas, JAV, 1998 m.	Praūžęs per Karibus ir JAV, padarė 5 mlrd. dolerių nuostolių
Mičo uraganas, Centrinė Amerika, 1998 m.	Centrinėje Amerikoje žuvo daugiau kaip 9 000 žmonių

Įdomūs faktai

Žemės skersmuo – 12 103 km. Pusiaujo ilgis – 38 022 km, o atstumas iki Saulės 149 503 000 km.

Žemės orbitos kelias aplink saulę 938 900 000 km. Kad per metus spėtų įveikti šį kelią, Žemė turi suktis labai greit. Žemę gaubia atmosfera, todėl mes nejaučiame jos sukimosi. Bet iš tikrųjų mes sukamės erdvėje greičiau už bet kokią raketą.

- **Greitis orbitoje**. Žemė sukasi aplink Saulę maždaug 106 000 km/val. greičiu.

- **Sukimosi apie ašį greitis.** Žemė sukasi ir aplink savo ašį, o sukimosi greitis priklauso nuo buvimo žemėje vietos. Prie pusiaujo ji sukasi 1 600 km/val. greičiu. Niujorke ji sukasi maždaug 1 100 km/val. greičiu. O prie ašigalių ji sukasi nelabai greit. (Galite tuo įsitikinti sukdami aplink ašį gaublį).

- **Saulės sistemos greitis.** Visa Saulės sistema – Saulė, Žemė ir jos palydovas Mėnulis, kitos planetos ir jų mėnuliai – skrieja galaktikoje 72 400 km/val. greičiu.

- **Galaktikos greitis**. Mūsų galaktika, Paukščių Takas, skrieja visata 2 172 150 km/val. greičiu.

ŽEMĖS PLANETOS CIKLAI

Žemėje nuolat kartojasi tie patys procesai, arba ciklai, tokie, kaip skriejimas orbita aplink Saulę, sukimasis erdvėje apie savo ašį, Mėnulio sukimasis orbita aplink Žemę ir nuolat vienas kitą keičiantys potvyniai bei atoslūgiai.

Para ir metai

Žemei skriejant aplink Saulę ir sukantis aplink savo ašį, susiformuoja para ir metai. Pateikiame kelis faktus ir skaičius apie Žemės orbitą.

• Para yra laiko tarpas, per kurį Žemė apsisuka apie savo ašį. Parą sudaro 24 valandos, o valandą – 60 minučių.

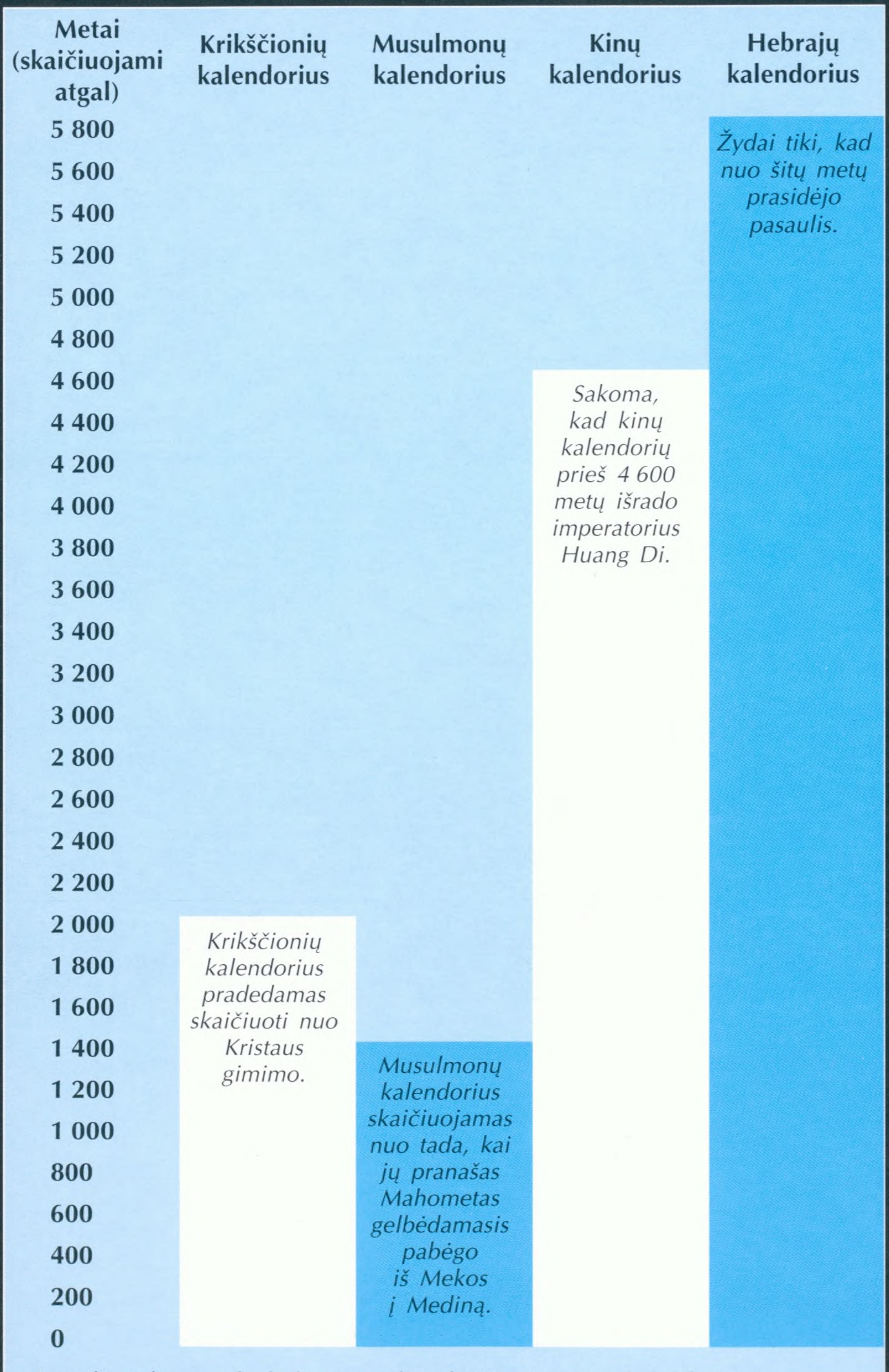
• Žemė skrieja aplink Saulę orbita lygiai 365,26 paros. Tai vadinamieji **Saulės metai**.

• Kad būtų lengviau skaičiuoti, normalius mūsų metus sudaro ne 365,26 o lygiai 365 paros. Skirtumas išlyginamas kas ketvirti metai pridedant po vieną parą. Vieną parą daugiau turintys metai vadinami **keliamaisiais metais**. Ši papildoma para pridedama vasario mėnesį, taigi keliamaisiais metais vasaris turi ne 28, o 29 dienas.

• Paversdami kas ketvirtus metus keliamaisiais, ne visai tiksliai išlyginame susidariusį skirtumą. Todėl kartais keliamųjų metų atsisakoma. XX a. pabaigoje keliamieji metai buvo 1988, 1992, ir 1996. Šimtmetį baigiantys metai, tokie kaip 1700, 1800 ir 1900 paprastai būdavo ne keliamieji. Tačiau pastarojo tūkstantmečio metai, 2000-ieji, buvo keliamieji.

Kalendoriai

Kalendorius yra metų, mėnesių, savaičių ir dienų skaičiavimo sistema. Žmonija nesutaria dėl pasaulio pradžios datos, todėl metų negalima skaičiuoti nuo pasaulio pradžios. Šiandien pasaulyje vartojami keli skirtingi kalendoriai, kurie pagrįsti daugiausia religiniais įsitikinimais.



Lentelė rodo, nuo kada buvo pradėti skaičiuoti įvairūs kalendoriniai metai. Kai krikščionys šventė 2000 metus, musulmonų kalendorius rodė dar tik 1378 m., ir t. t.

Mėnulis

Mėnulis yra uolienų kilmės rutulys, skriejantis orbita aplink planetą. Apie Žemę skrieja tik vienas mėnulis, nors kitos planetos jų turi daugiau pavyzdžiui, Saturnas – mažiausiai 30.

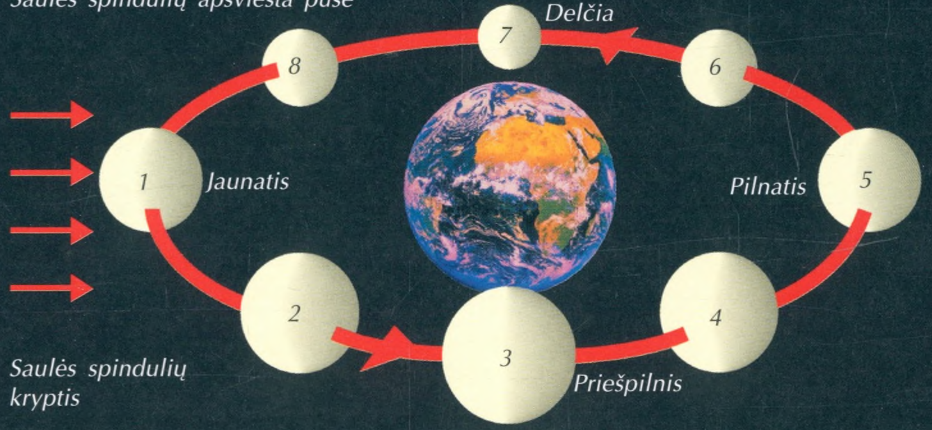
Apsisukti orbita aplink Žemę Mėnuliui prireikia 27 parų, 7 valandų ir 43 minučių. Mėnulis „šviečia", nes atspindi Saulės šviesą. Kokį mėnulį matome – pilną, siaurą pjautuvo formos ar tarpinį, priklauso nuo mėnulio padėties ir nuo to, kiek Saulės šviesos atspindėdamas jis siunčia į Žemę. Šios įvairios formos vadinamos Mėnulio fazėmis.

Mėnulio fazės

Jaunatis yra pradinis mėnulio ciklas, kai jis yra tarp Žemės ir Saulės. Tada į mus atgręžta tamsioji Mėnulio pusė, neatspindinti saulės spindulių, ir danguje Mėnulio iš viso nematyti.

- Mėnuliui skriejant orbita, po poros dienų pasirodo siauras jo apšviestos pusės kraštelis, kuris tolydžio platėja. Nuskriejus ketvirtį orbitos, iš žemės matome dešiniąją Saulės apšviestą disko pusę. Tai **priešpilnis**.
- Kai Mėnulis atsiduria priešingoje nei Saulė pusėje, matyti visa į Žemę atgręžta, Saulės šviesą atspindinti pusė. Tai **pilnatis**. Paskui Mėnulis dyla (**delčia**).

Mėnulio fazių kaitos diagrama
Saulės spindulių apšviesta pusė





Potvyniai ir atoslūgiai

Mūsų planetos jūros ir vandenynai du kartus per parą patvinsta ir atslūgsta. Toks Mėnulio traukos sukeltas vandens judėjimas vadinamas potvyniais ir atoslūgiais.

Žemei sukantis apie savo ašį, kai kurios jos paviršiaus dalys atsiduria arčiau Mėnulio. Arčiausiai atsdūrusiose vietose Mėnulio trauka stipriausia, todėl ir vandens lygis pakyla aukščiausiai.

Veikiant išcentrinei jėgai, susidariusiai dėl Žemės ir Mėnulio sukimosi apie bendrą jų masės centrą, vanduo tuo pačiu metu pakyla aukščiausiai ir priešingoje Žemės pusėje.

Kai ten vyksta potvynis, toje Žemės paviršiaus dalyje, kuri neatsukta į Mėnulį arba yra priešingoje jo pusėje, įvyksta atoslūgis. Potvyniai ir atoslūgiai pasaulyje vyksta du kartus per parą.

Daugiau faktų apie Mėnulį

- Skriedamas orbita ir toldamas nuo Saulės, Mėnulis darosi ryškesnis ir **pilnėja**. O vėl artėdamas link jos, darosi mažesnis ir **siaurėja**.
- Tarp jaunaties ir priešpilnio yra tarpinė mėnulio forma panaši į pjautuvą arba C. Tai **mėnulio pjautuvas**.
- Tarp pusės mėnulio (fazė = 1/2) ir pilnaties yra ryškus ovalo formos pilnėjantis priešpilnis.
- **Mėnulio mėnuo** yra laiko tarpas, per kurį baigiasi mėnulio fazių keitimosi ciklas. Jį sudaro 29 paros, 12 valandų ir 44 minutės. Jis trunka ilgiau nei Mėnulis savo orbita apskrieja apie Žemę. Taip yra dėl to, kad Mėnuliui sukantis apie Žemę, Žemė sukasi apie Saulę ir nuolat keičia savo padėtį.
- Mėnulis kaip ir Žemė sukasi ir aplink savo ašį. Tas sukimasis trunka 27 paras, 7 valandas ir 43 minutes. Lygiai per tokį pat laiką Mėnulis apskrieja ir aplink Žemę. Todėl iš Žemės mes visą laiką matome tą pačią mėnulio pusę. Kitą jo pusę galima pamatyti tik iš kosmose darytų nuotraukų.
- Mėnulio skersmuo per vidurį yra 3 476 km. Tai sudaro ketvirtadalį Žemės skersmens per pusiaują. Jo ilgis per vidurį 10 927 km, o atstumas nuo Žemės svyruoja nuo 356 399 iki 384 403 km. Aplink Žemę Mėnulis skrieja 3 700 km/val. greičiu.
- Žemės **mėnuo** yra laiko tarpas, apskaičiuojamas remiantis Mėnulio ciklu. Tačiau, kad metuose būtų lygiai 12 mėnesių, vidutinį mėnesį turi sudaryti maždaug 30 dienų, tai yra šiek tiek daugiau nei trunka Mėnulio mėnuo.
- Kartais per vieną Žemės mėnesį pasirodo dvi Mėnulio pilnatys. Antroji pilnatis vadinama mėlynuoju mėnuliu.

LAIKO ZONOS

Kai Rio de Žaneire vidudienis, Tokijuje vidurnaktis. Taip yra dėl to, kad Žemė skirstoma į įvairias laiko zonas. Toje pačioje zonoje gyvenančių žmonių laikrodžiai rodo tą patį laiką. Jei jūs skrendate į kitą laiko zoną, nusistatote laikrodį naujos zonos laiku.

Laiko skirstymas

Žemėje yra 25 skirtingo laiko zonos. Maždaug kas 15 geografinės ilgumos* laipsnių prasideda nauja laiko zona, kuri skiriasi nuo ankstesnės viena valanda. Laikas pradedamas skaičiuoti pirmyn arba atgal nuo vidutinio Grinvičo laiko (VGL), arba nuo pradinio dienovidinio laiko.

Vyriausybės gali keisti savo šalių laiko zonas. Kad būtų patogiau, visa šalis gali gyventi pagal tą patį vietinį laiką, nepaisydama tikslių laiko zonų. Pavyzdžiui, Kinija galėtų būti dalijama į kelias laiko zonas, tačiau visoje šalyje laikas vienodas. Kai kurie regionai, tokie kaip Indija, Iranas ir įvairios Australijos dalys, nesilaiko standartų ir skiria laiko zonas kas pusę valandos.

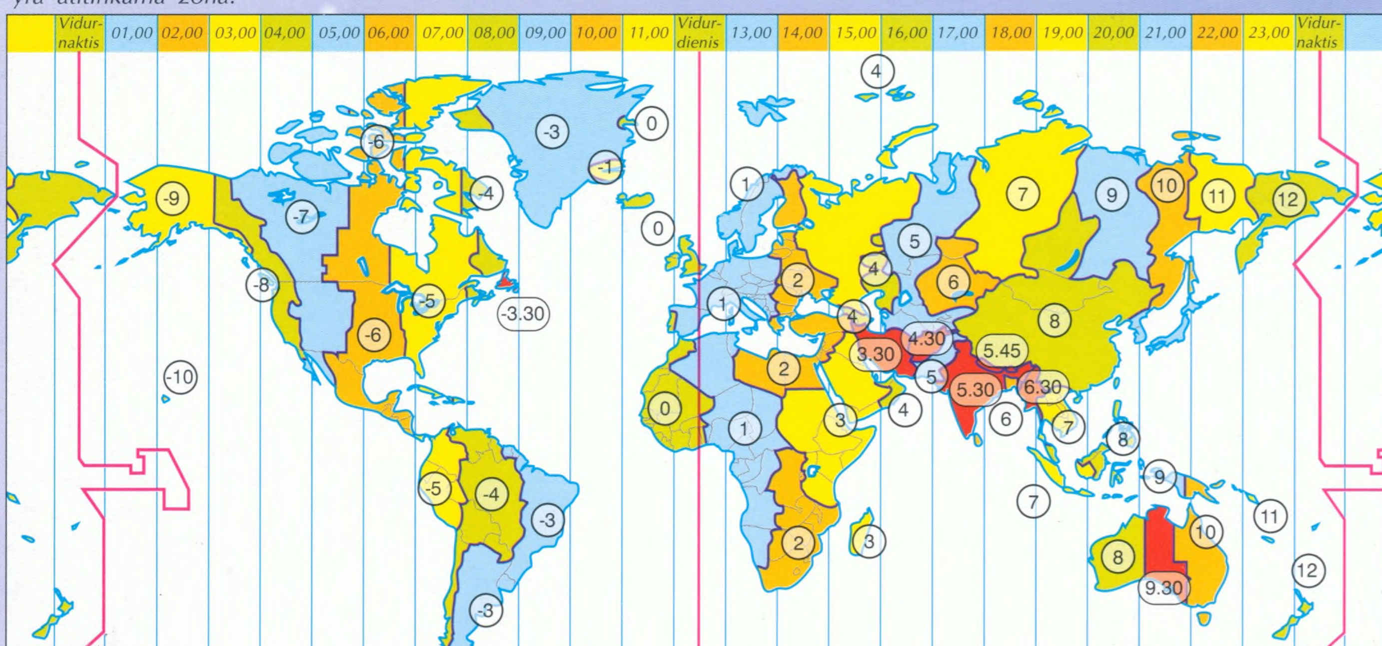
Vasaros laikas

Kai kurios šalys vasarą pasuka savo laikrodžius. Pavyzdžiui, Jungtinėje Karalystėje visų laikrodžiai pavaromi vieną valandą į priekį. Tai vadinamasis vasaros laikas. Taip stengiamasi prailginti dieną ir suteikti žmonėms vakarais vieną papildomą šviesią valandą. Be to, taip taupoma energija, nes žmonėms nereikia apšvietimui naudoti daug elektros.

Datos keitimasis

Pirmajam dienovidžiui priešingoje pasaulio pusėje yra Tarptautinė datos keitimosi linija, kuri eina per Ramųjį vandenyną ir šiek tiek vinguriuoja, kad aplenktų salas. Vietose, esančiose į Vakarus nuo šios linijos, laikrodžiai lyginant su Rytų laiku sukami 24 valandas į priekį. Tagi, jei keliaujate į Rytus, prarandate vieną parą, o keliaudami į Vakarus, laimite parą.

Šiame žemėlapyje parodytos įvairios laiko zonos. Skaičiai lentelės viršuje žymi įvairių zonų laiką tada, kai Pirmojo dienovidžio zonoje vidudienis. Rutuliukais apvesti skaičiai rodo, kiek valandų pirmyn ar atgal nuo vidutinio Grinvičo laiko yra atitinkama zona.



* Ilgumos linijos, p. 250; Pradinis dienovidinis, p. 250

PAŽIŪRĖKIME Į ŽVAIGŽDES

Giedrą naktį danguje galime matyti aibę žvaigždžių. Atidžiai įsižiūrėję, greitai sugebėsime pažinti tiek pavienes žvaigždes, tiek ir jų grupes, vadinamas žvaigždynais. Tolesniuose puslapiuose duodami žvaigždėlapiai parodys, į kokias žvaigždes jūs žiūrite.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www. usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Windows to the Universe** puslapyje galėsite pasiskaityti, kas slypi už kai kurių žvaigždynų pavadinimo; **NASA Kids** puslapyje susipažinsite su žvaigždėmis ir pasigrožėsite nuostabiomis jų nuotraukomis.



Šiame paveikslėlyje žvaigždyną sudarančios žvaigždės pažymėtos raudonais taškais, o figūrų, kurių vardais jie vadinami, kontūrai išvedžioti baltai.

Žvaigždynai

Kad būtų lengviau surasti ir pažinti įvairias žvaigždes, žmonės suteikė joms vardus, kurie dažniausiai pagrįsti įvairių istorijų personažų pagrindiniais bruožais. Šios knygos žvaigždėlapiuose žvaigždynai rašomi didžiosiomis raidėmis, o kai kurie jų, kad būtų lengviau pažinti, sujungti linijomis.

Žvaigždėlapiai

Toliau aštuoniuose puslapiuose pateikiami įvairaus metų laiko žvaigždėlapiai. Taip daroma dėl to, kad Žemei skriejant aplink Saulę, matome vis kitą dangaus dalį. Be to, iš šiaurės pusrutulio stebime visai ne tas žvaigždes, kurias matome iš pietų pusrutulio. Todėl kiekvienam pusrutuliui duodami kiti žvaigždėlapiai.



Žvaigždes galima stebėti ir plikomis akimis, bet žiūrint pro žiūronus ar teleskopą, jos bus daug didesnės ir ryškesnės.

Kaip naudotis žvaigždėlapiais

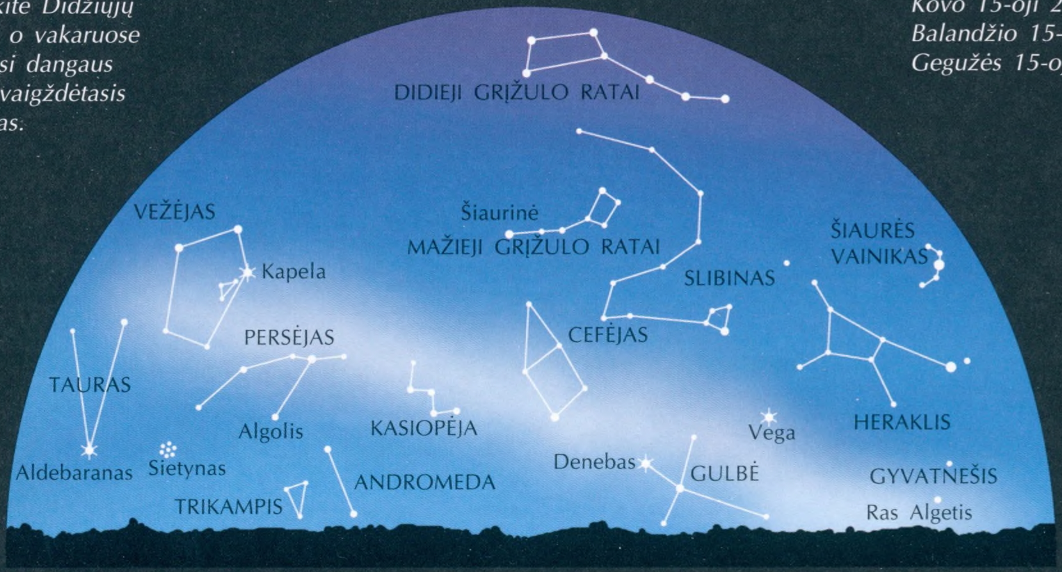
Naudodamiesi žvaigždėlapiais, pirmiausia pasirinkite teisingą pusrutulį ir atitinkamą metų laiką, paskui atkreipkite dėmesį į nurodytą kryptį. Žvaigždes lengviau stebėti giedrią, tamsią naktį, toliau nuo miesto žiburių. Į jas galima žiūrėti net ir plika akimi, bet, kad aiškiau matytųsi net ir pačios blyškiausios, patartina naudotis žiūronais arba teleskopu. Prie kiekvieno žvaigždėlapio parašyta data ir laikas, kada stebimas dangaus vaizdas tiksliausiai atitiks žvaigždėlapį.

NAKTIES DANGUS PAVASARĮ

Šiaurės pusrutulio žvaigždėlapiai
Viena žvaigždė, kurios padėtis danguje, kaip atrodo, niekad nesikeičia, yra Šiaurinė. Šiaurinės žvaigždės kairėje pusėje yra Kapela ir Aldebaranas, o dešinėje – Denebas ir Vega.

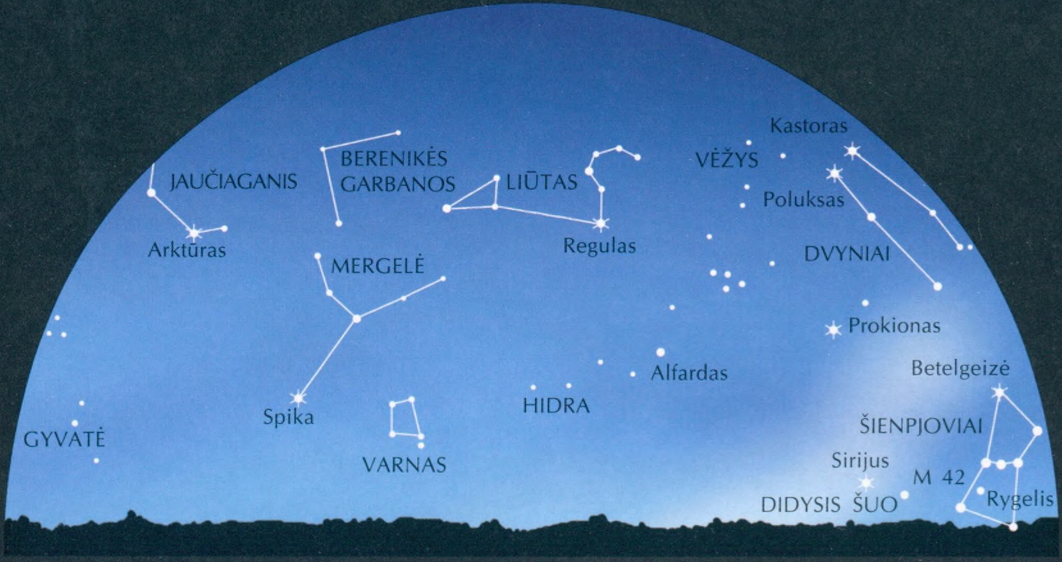
Viršuje ieškokite Didžiųjų Grįžulo Ratų, o vakaruose – Tauro. Šviesi dangaus juosta – tai žvaigždėtasis Paukščių Takas.

Kovo 15-oji 23.00 val.
Balandžio 15-oji 22.00 val.
Gegužės 15-oji 21.00 val.



Vakarai *Žiūrint į šiaurę* *Rytai*

Dangaus viduryje spindi šviesi Regulo žvaigždė. Ji yra Liūto žvaigždyne.



Rytai *Žiūrint į pietus* *Vakarai*

Pietų pusrutulio žvaigždėlapiai

Žymiausias šio pusrutulio žvaigždynas yra Kryžius. Šiaurės pusrutulyje jo nematyti. Žiūrint į Šiaurę, danguje išsiskiria Pegaso ir Andromedos žvaigždynai.

Interneto ryšys

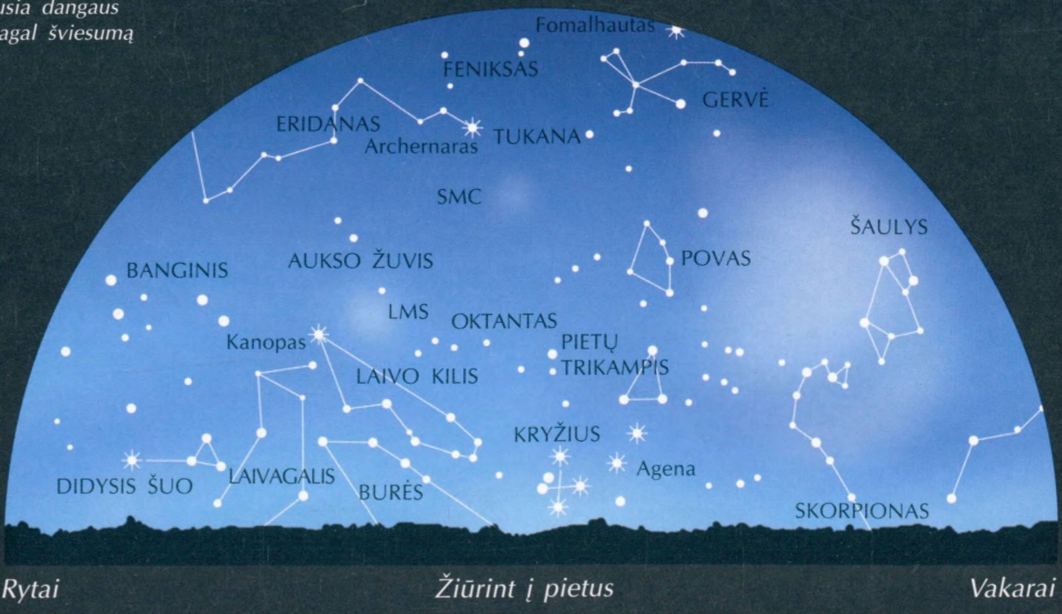
- Apsilankę **www. usborne-quicklinks.com** tinklalapio **PBS Stargazer** puslapyje rasite patarimų, kaip naktį stebėti dangų; **Constellations** puslapyje galite susirasti Binokulinį meniu ir sužinoti, kokiu metų laiku geriausiai matyti įvairūs žvaigždynai.

Tuoj pat už horizonto yra M 31 – tai spiralės formos galaktika.

Rugsėjo 15-oji 23.00 val.
Spalio 15-oji 22.00 val.
Lapkričio 15-oji 21.00 val.



Sirijus yra šviesiausia dangaus žvaigždė. Antra pagal šviesumą – Kanopas.

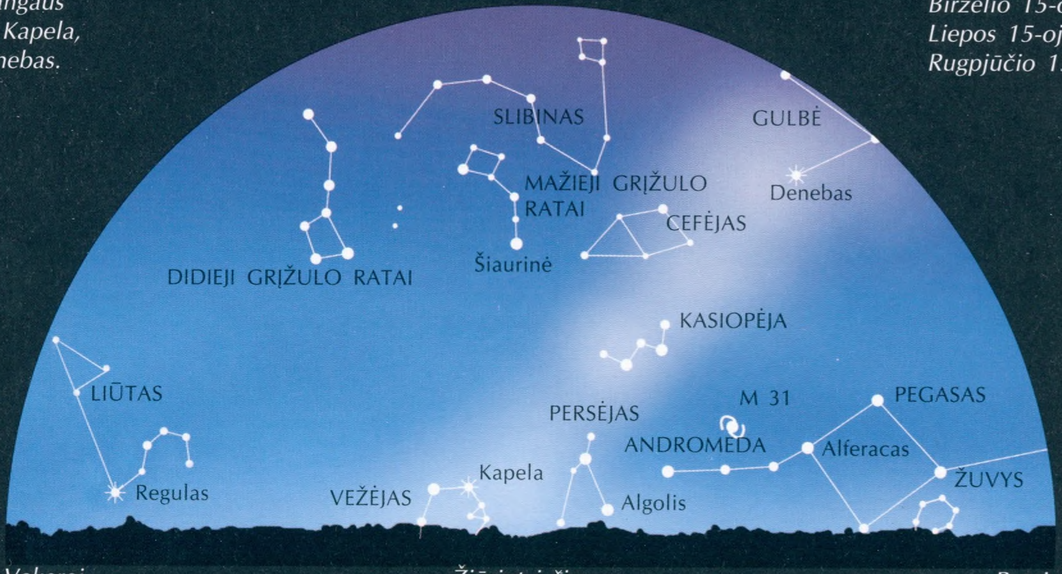


NAKTIES DANGUS VASARĄ

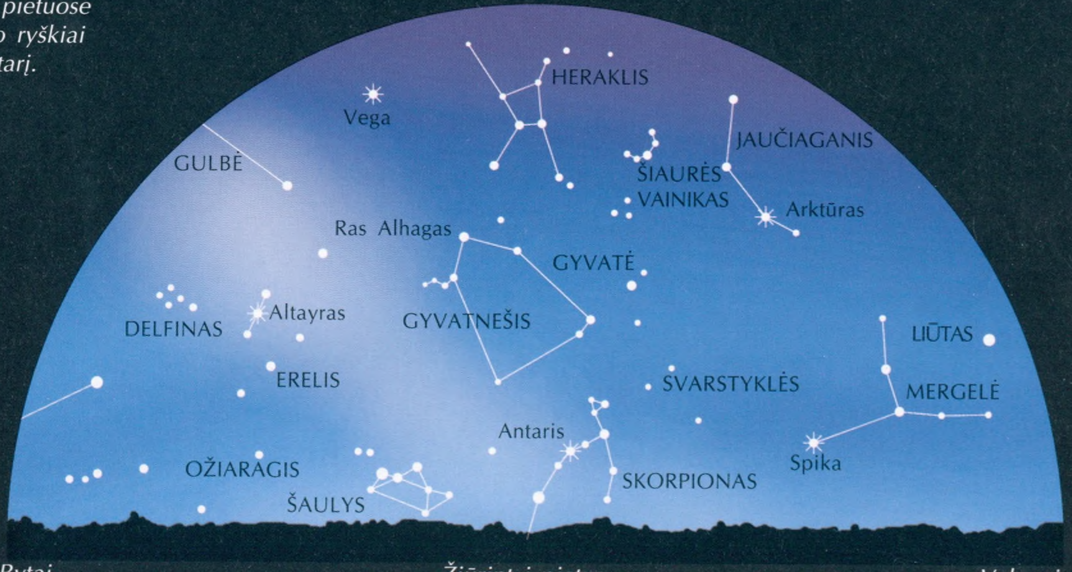
Šiaurės pusrutulio žemėlapiai
Vasarą dangus niekada nebūna visiškai tamsus, todėl aiškiai matyti tik šviesiausios žvaigždės. Jei dangus būtų giedras rugpjūčio 12-ąją, stebėkite nuo Pegaso į jus nukreiptas žvaigždes.

Ryškiausios dangaus žvaigždės yra Kapela, Regulas ir Denebas.

Birželio 15-oji 23.00 val.
Liepos 15-oji 22.00 val.
Rugpjūčio 15-oji 21.00 val.



Pažiūrėkite į pietuose virš horizonto ryškiai šviečiantį Antarį.



Pietų pusrutulio žvaigždėlapiai

Žiūrint į šiaurę, lengviausiai pastebimi Šienpjovių ir Didžiojo Šuns žvaigždynai, o šiek tiek aukščiau į rytus – Liūtas. Ryškiausia žvaigždė – Sirijus Didžiojo Šuns žvaigždyne.

Interneto ryšys

- Apsilankę **www. usborne-quicklinks.com** tinklalapio
NASA Astronomy Picture of the Day puslapyje pasižiūrėkite nuostabių visatos vaizdų kuriuos aiškina ekspertai. Kiekvieną dieną rodomas vis naujas vaizdas;
Learn What's Up puslapyje rasite kiekvieno mėnesio žvaigždynų schemas ir žvaigždėlapius.

Pasižiūrėkite į Tauro žvaigždyno grupę žvaigždžių, vadinamų Sietynu.

Gruodžio 15-oji 23.00 val.
Sausio 15-oji 22.00 val.
Vasario 15-oji 21.00 val.



LMS ir SMS yra Didžiojo ir Mažojo Magelano debesyje. Tai nedidelės galaktikos.



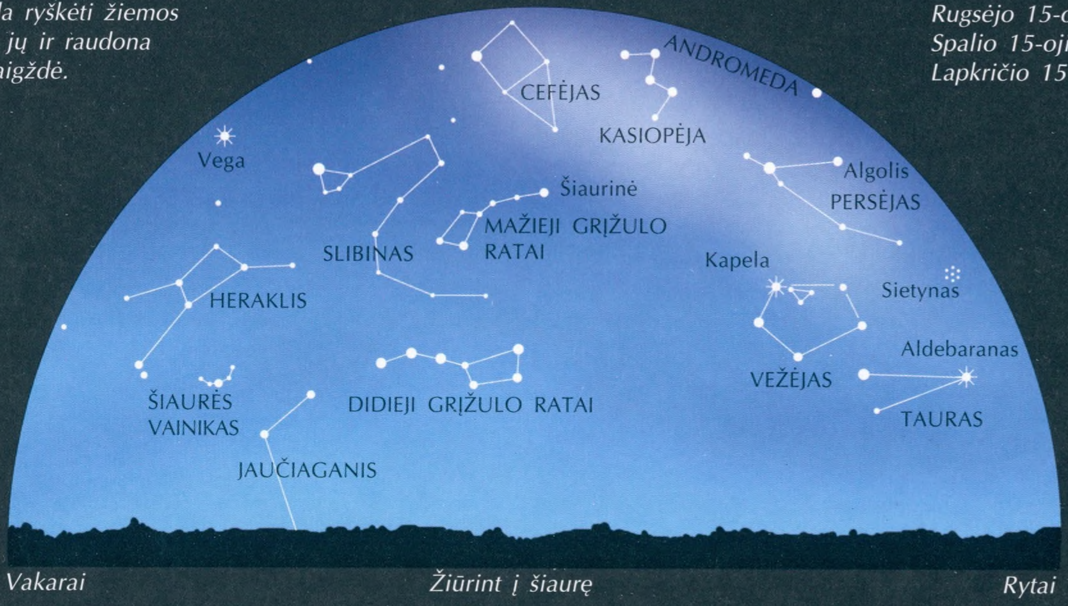
NAKTIES DANGUS RUDENĮ

Šiaurės pusrutulio žvaigždėlapiai

Pasisukę į šiaurę, suraskite Didžiuosius Grįžulo Ratus. Jie nusidriekę lygiagrečiai horizontui ir yra žemiau Šiaurinės žvaigždės. Pasisukę į pietus, galėtumėte pamatyti Pegasą (Sparnuotąjį Arklį), kurio viduryje yra kvadratu išsidėsčiusios žvaigždės.

Rytuose pradeda ryškėti žiemos žvaigždės, tarp jų ir raudona Aldebarano žvaigždė.

Rugsėjo 15-oji 23.00 val.
Spalio 15-oji 22.00 val.
Lapkričio 15-oji 21.00 val.



Pats geriausias laikas stebėti milžinišką tolimąją M 31 galaktiką. Dabar ji matoma ir plika akimi, bet per žiūronus pamatytume ir ūkanotą ovalą.



Pietų pusrutulio žvaigždėlapiai

Žiūrint į šiaurę, ryškiausios yra trys trikampiu danguje išsidėsčiusios žvaigždės: mėlynas Regulas, geltonas Arktūras ir balta Spika. Pasisukus į pietus, plačia šviesia juosta per dangų driekiasi Paukščių Takas.

Interneto ryšys

• Apsilankę **www. usborne-quicklinks.com** tinklalapio **Skywatching Center** puslapyje sužinosite, kas dabar danguje geriausiai matyti naktimis; **Astronomy For Kids** puslapyje galėsite pasiskaityti apie naujausių žvaigždžių atradimus ir sužinoti, kaip aukštai galėtumėte iššokti, jei būtumėte Jupiteryje.

Paieškokite danguje Mergelės ir Liūto žvaigždynų.

Kovo 15-oji 23.00 val.
Balandžio 15-oji 22.00 val.
Gegužės 15-oji 21.00 val.



Vakarai *Žiūrint į šiaurę* *Rytai*

Virš Kryžiaus yra Centauras. Centauras – tai mitinė figūra, iki juosmens žmogus, o nuo juosmens – arklys.



Rytai *Žiūrint į pietus* *Vakarai*

NAKTIES DANGUS ŽIEMĄ

Šiaurės pusrutulio žvaigždėlapiai
Žiema tinkamas laikas spindinčioms žvaigždėms stebėti. Atsikėlę prieš aušrą gruodžio 14-ą dieną, susiraskite Dvynių žvaigždyną ir pažiūrėkite, kaip spindi į jus atsisukusios žvaigždės. Pasisukę į pietus pamatysite vieną šviesiausių žvaigždynų – Šienpjovius.

Pasisukę į šiaurę susiraskite Didžiuosius Grįžulo Ratus ir Gulbių žvaigždyną.

Gruodžio 15-oji 23.00 val.
Sausio 15-oji 22.00 val.
Vasario 15-oji 21.00 val.



Radus šviesųjį Šienpjovių žvaigždyną, bus lengviau nustatyti ir kitus.



Pietų pusrutulio žvaigždėlapiai
Šiuo metų laiku danguje daugybė šviesių žvaigždžių. Pamėginkite atskirti Denebą, Spiką, Altayrą, Vegą ir Fomalhautą. Puikiai matyti ir dangų per pusę skrodžiantis Paukščių Takas.

Interneto ryšys

• Apsilankę **www. usborne-quicklinks.com** tinklalapio
Science Club puslapyje sužinosite, ką dar galite danguje pamatyti žvaigždėtą žiemos naktį;
National Geographic puslapyje pakeliaukite žvaigždžių keliais.

Susiraskite didelę žvaigždžių grupę – Gyvatnešį paskui ir graikų herojaus vardu vadinamą Heraklį.

Birželio 15-oji 23.00 val.
Liepos 15-oji 22.00 val.
Rugpjūtis 15-oji 21.00 val.



Paukščių Takas kerta Kryžių ir Centaurą



MATAVIMO VIENETŲ SISTEMOS

Viena iš labai svarbių mokslo šakų yra objektų ilgio, ploto, svorio, masės tūrio, laiko ir temperatūros matavimas. Yra dvi pagrindinės matavimo vienetų sistemos: metrinė ir Jungtinės Karalystės bei JAV. Supažindiname su abiejų sistemų matavimo vienetais ir pateikiame lentelę, padedančią paversti vienos sistemos matavimo vienetus kitais.

Jungtinės Karalystės ir JAV matavimo vienetai.

Tai labai sena sistema, pradėta vartoti dar XII amžiuje, o gal ir dar seniau. Ji nepagrįsta dešimtaine skaičių sistema, todėl ja gali būti sunkiau naudotis. Kai kurie šios sistemos matavimo vienetai gali būti reiškiami simboliais arba trumpinami. Pavyzdžiui, colio simbolis yra ".

Ilgio vienetai

12 colių (") = 1 pėda (')
3 pėdos = 1 jardas (yd)
1 760 jardai = 1 mylia
3 mylios = 1 lyga

Ploto vienetai

144 kadratiniai coliai =
1 kvadratinė pėda
9 kvadratinės pėdos =
1 kvadratinis jardas
4 840 kvadratinių jardų = 1 akras
640 akrų = 1 kvadratinė mylia

Svorio vienetai

16 drachmų (dr) = 1 uncija (oz)
16 uncijų = 1 svaras (lb)
14 svarų = 1 stonas
2 000 svarų = 1 mažoji tona

Tūrio ir masės vienetai

1 728 kubiniai coliai =
1 kubinė pėda (ft^3)
27 kubinės pėdos =
1 kubinis jardas (yd^3)
5 skysčių uncijos (fl oz) =
0,25 pintos (gi)

20 skysčių uncijų = 1 pinta (pt) (JK)
16 skysčių uncijų = 1 pinta (JAV)
2 pintos = 1 kvorta (qt)
8 pintos (4 kvortos) = 1 galonas (gal)

Temperatūros matavimo vienetai

JK ir JAV temperatūros matavimo vienetas yra vienas Farenheito laipsnis (°). Vandens virimo temperatūra 212° F, o vandens šalimo temperatūra 32° F.

Metrinė matavimo vienetų sistema

Metrinė, arba dešimtainė, matavimo vienetų sistema pagrįsta metrais, t. y. matavimo vienetu, kuris pirmą kartą pradėtas naudoti XVIII a. paskutiniame dešimtmetyje Prancūzijoje.

Ilgio vienetai

10 milimetrų (mm) =
1 centimetras (cm)
100 centimetrų = 1 metras (m)
1000 m = 1 kilometras (km)

Ploto vienetai

100 kvadratinių milimetrų (mm^2) =
1 kvadratinis centimetras (cm^2)
10 000 kvadratinių centimetrų =
1 kvadratinis metras (m^2)
10 000 kvadratinių metrų =
1 hektaras
1 000 000 kvadratinių metrų =
1 kvadratinis kilometras (km^2)

Svorio vienetai

1 000 gramų (g) = 1 kilogramas (kg)
100 kilogramų = 1 centneris
1 000 kilogramų = 1 tona (t)

Tūrio ir masės vienetai

1 kubinis cm (cm^3) = 1 mililitras (ml)
1 000 ml = 1 litras (l)
1 000 l = kubinis metras (m^3)

Temperatūra

Metrinis temperatūros vienetas yra vienas Celsijaus (C) laipsnis (°). Vandens virimo temperatūra 100° C, o šalimo temperatūra 0° C.

Konversijos lentelė

Keisdami vienus vienetus	kitais	dauginame iš
cm	coliais	0,394
m	jardais	1,094
km	myliomis	0,621
gramus	uncijomis	0,35
kilogramus	svarais	2,205
tonas	tonomis	0,984
cm^2	kvadratiniais coliais	0,155
m^2	kvadratiniais jardais	1,196
km^2	kvadratinėmis myliomis	0,386
hektarus	akrais	2,471
litrus	pintomis	1,76
colius	cm	2,54
jardus	m	0,914
mylia	km	1,609
uncijas	gramais	28,35
svarus	kilogramais	0,454
tonas	metrinėmis tonomis	1,016
kvadratinius colius	kvadratiniais cm	6,452
kvadratinius jardus	kvadratiniais m	0,836
kvadratinias mylias	kvadratiniais km	2,59
akrus	hektarais	0,405
pintas	litrais	0,5683

VALDYMO FORMOS

Daugelyje valstybių yra vienas pagrindinis lyderis ir parlamentas arba įstatymų leidžiamasis politikų susirinkimas. Žemiau išvardytos ir aiškinamos pagrindinės valdymo formos. Tačiau valstybėje gali būti ir čia išvardytų kelių valdymo formų derinys. Pavyzdžiui, Jungtinės Amerikos Valstijos yra federalinė respublika.

Anarchija
Anarchija – tai tokia padėtis, kai valstybė iš viso lieka be valdžios. Taip gali atsitikti po pilietinio karo, kai buvusi valdžia nuversta, o konkuruojančios grupės kovoja dėl galimybės ją paimti.

Kapitalistinė valstybė
Kapitalistinėje, arba laisvosios rinkos, valstybėje žmonės gali turėti savo verslą arba asmeninę nuosavybę ir privačiai pirkti įvairias paslaugas, pavyzdžiui, sveikatos priežiūros. Tačiau daugelyje kapitalistinių šalių yriausybė teikia žmonėms valstybinio gydymo, švietimo bei socialinės rūpybos paslaugas.

Visuomenės gerovė
Ši sąvoka dažnai vartojama kalbant apie demokratinę respubliką, kurios visi piliečiai turi lygias galimybes dalyvauti tvarkant valstybės reikalus.

Komunistinė valstybė
Komunistinėje valstybėje fabrikai, ūkiai ir verslas yra valstybės nuosavybė. Valstybė teikia žmonėms sveikatos priežiūros, socialinės rūpybos bei švietimo paslaugas.

Demokratija
Demokratinėje valstybėje valdžią renka žmonės, naudodamiesi laisva balsavimo sistema.

Diktatūra
Tai neribota valdžia, kai šalį valdo vienintelis, ne žmonių rinktas vadovas. Tokioje valstybėje didžiausią galią turi kariuomenė.

Federacinis valdymas
Federacinis valdymas yra toks, kai centrinė valdžia dalijasi įgaliojimais su mažesnių regionų valdžia. Federacinis valdymas yra JAV.

Monarchija
Valdymo forma, kai valstybę valdo karalius arba karalienė. Kai kuriose monarchinėse valstybėse monarchas turi neribotą valdžią. Tačiau konstitucinė monarchija yra tokia valdymo forma, kai valdžią demokratiškai renka žmonės, o monarcho įgaliojimai riboti.

Regioninis, arba vietinis, valdymas
Valdymo forma, kai mažesni valstybės regionai turi savo valdžią. Kartais regioninės valdžios įgaliojimai riboti, ją labai kontroliuoja centrinė valdžia. Tačiau kitur, pavyzdžiui Jungtinėse Amerikos Valstijose, regioninė valdžia turi daug didesnę galią ir net leidžia savo įstatymus.

Respublika
Tai valstybė, kurioje nėra monarcho. Valstybės vadovas paprastai yra renkamas prezidentas.

Revoliucinis valdymas
Po revoliucijos, kai valdžia nuverčiama jėga, naujasis režimas paprastai vadinamas revoliucine valdžia.

Totalitarinė valstybė
Valstybė, kurioje yra tik viena politinė partija, žmonės jėga verčiami paklusti valdžiai ir negali laisvai išvykti iš šalies.

Pereinamasis valdymas
Pereinamasis valdymas yra tada, kai viena valdymo sistema keičiama kita. Pavyzdžiui, mirus diktatoriui, diktatūrą gali pakeisti demokratija, bet pereinamasis demokratinis valdymas gali trukti kelerius metus.

VALSTYBIŲ GEOGRAFIJOS ŽINYNAS

Šiame geografijos žinyne išvardytos 192 nepriklausomos pasaulio valstybės ir pateikiami apie jas svarbiausi faktai, tarp jų žinios apie gyventojų valstybinę ir kitas šalyje vartojamas kalbas. Kiekviena šalis turi nacionalinę vėliavą, kuri reprezentuoja valstybę užsienyje. Kai kurios valstybės dar turi ir valstybės vėliavą, kuri mielai vartojama vietoj nacionalinės. Valstybinės vėliavos pažymėtos tašku prie šalies pavadinimo.



Afganistanas



Airija



Albanija



Alžyras



Andora



Angola



Antigva ir Barbuda

AFGANISTANAS (Azija)
Pilietybė: Afganistano
Plotas: 652 000 kv. km
Gyventojų skaičius: 25 838 797
Sostinė: Kabulas
Pagrindinės kalbos: dari ir puštūnų
Valdymo forma: nėra centrinės valdžios
Piniginis vienetas: 1 afganis = 100 pulių

AIRIJA (Europa)
Pilietybė: Airijos
Plotas: 70 280 kv. km
Gyventojų skaičius: 3 797 257
Sostinė: Dublinas
Pagrindinės kalbos: anglų, airių (galų)
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 euras = 100 centų

ALBANIJA (Europa)
Pilietybė: Albanijos
Plotas: 28 750 kv. km
Gyventojų skaičius: 3 490 435
Sostinė: Tirana
Pagrindinė kalba: albanų
Valdymo forma: besiformuojanti demokratija
Piniginis vienetas: 1 lekas = 100 kintarų

ALŽYRAS (Afrika)
Pilietybė: Alžyro
Plotas: 2 381 740 kv. km
Gyventojų skaičius: 31 193 917
Sostinė: Alžyras
Pagrindinės kalbos: arabų, prancūzų, berberų dialektai
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 Alžyro dinaras = 100 santimų

ANDORA (Europa)
Pilietybė: Andoros
Plotas: 468 kv. km
Gyventojų skaičius: 66 824
Sostinė: Andora
Pagrindinės kalbos: katalonų, ispanų
Valdymo forma: parlamentinė demokratija
Piniginis vienetas: 1 euras = 100 centų

ANGOLA (Afrika)
Pilietybė: Angolos
Plotas: 1 246 700 kv. km
Gyventojų skaičius: 10 145 267
Sostinė: Luanda
Pagrindinės kalbos: kilongo, kimbundų, kitos bantų kalbos, portugalų
Valdymo forma: pereinamasis valdymas
Piniginis vienetas: 1 kvanza = l00 lvėjų

ANTIGVA ir BARBUDA (Šiaurės Amerika)
Pilietybė: Antigvos ir Barbudos
Plotas: 442 kv. km
Gyventojų skaičius: 66 422
Sostinė: Sent Džonsas
Pagrindinės kalbos: Karibų kreolų, anglų
Valdymo forma: konstitucinė monarchija
Piniginis vienetas: 1 Rytų Karibų doleris = 100 centų

ARGENTINA (Pietų Amerika)
Pilietybė: Argentinos
Plotas: 2 780 400 kv. km
Gyventojų skaičius: 36 955 182
Sostinė: Buenos Airės
Pagrindinė kalba: ispanų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 pesas = 100 sentavų

ARMĖNIJA (Azija)
Pilietybė: Armėnijos
Plotas: 29 800 kv. km
Gyventojų skaičius: 3 344 336
Sostinė: Jerevanas
Pagrindinė kalba: armėnų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 dramas = 100 lumų

AUSTRALIJA (Australija/Okeanija)
Pilietybė: Australijos
Plotas: 7 741 220 kv. km
Gyventojų skaičius: 19 783 551
Sostinė: Kanbera
Pagrindinė kalba: anglų
Valdymo forma: federacinė demokratinė monarchija
Piniginis vienetas: 1 Australijos doleris = 100 centų



Argentina



Armėnija



Australija



Austrija



Azerbaidžanas



Bahamos



Bahreinas



Bangladešas



Barbadosas



Belgija



Belizas



Beninas



Birma (Mianmaras)



Bisau Gvinėja

AUSTRIJA (Europa)
Pilietybė: Austrijos
Plotas: 83 858 kv. km
Gyventojų skaičius: 8 131 111
Sostinė: Viena
Pagrindinė kalba: vokiečių
Valdymo forma: federacinė respublika
Piniginis vienetas: Austrijos šilingas = 100 grašių

AZERBAIDŽANAS (Azija)
Pilietybė: Azerbaidžano
Plotas: 86 600 kv. km
Gyventojų skaičius: 7 748 163
Sostinė: Baku
Pagrindinė kalba: azerbaidžaniečių
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 manatas = 100 gopikų

BAHAMOS (Šiaurės Amerika)
Pilietybė: Bahamų
Plotas: 13 940 kv. km
Gyventojų skaičius: 294 982
Sostinė: Nasau
Pagrindinės kalbos: Bahamų kreolų, anglų
Valdymo forma: parlamentinė demokratija
Piniginis vienetas: Bahamų doleris = 100 centų

BAHREINAS (Azija)
Pilietybė: Bahreino
Plotas: 694 kv. km
Gyventojų skaičius: 634 137
Sostinė: Menama
Pagrindinės kalbos: arabų, anglų
Valdymo forma: tradicinė monarchija
Piniginis vienetas: 1 Bahreino dinaras = 1000 filsų

BANGLADEŠAS (Azija)
Pilietybė: Bangladešo
Plotas: 144 000 kv. km
Gyventojų skaičius: 129 194 224
Sostinė: Daka
Pagrindinės kalbos: bengalų, anglų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 taka = 100 paisų

BARBADOSAS (Šiaurės Amerika)
Pilietybė: Barbadoso
Plotas: 430 kv. km
Gyventojų skaičius: 274 540
Sostinė: Bridžtaunas
Pagrindinės kalbos: badžanų, anglų
Valdymo forma: parlamentinė demokratija
Piniginis vienetas: 1 Barbadoso doleris = 100 centų

BELGIJA (Europa)
Pilietybė: Belgijos
Plotas: 30 510 kv. km
Gyventojų skaičius: 10 241 506
Sostinė: Briuselis
Pagrindinės kalbos: flamandų, prancūzų
Valdymo forma: konstitucinė monarchija
Piniginis vienetas: 1 euras = 100 centų

BELIZAS (Šiaurės Amerika)
Pilietybė: Belizo
Plotas: 22 960 kv. km
Gyventojų skaičius: 249 183
Sostinė: Belmopanas
Pagrindinės kalbos: ispanų, Belizo kreolų, anglų, garifunų, majų
Valdymo forma: parlamentinė demokratija
Piniginis vienetas: 1 Belizo doleris = 100 centų

BENINAS (Afrika)
Pilietybė: Benino
Plotas: 112 620 kv. km
Gyventojų skaičius: 6 359 919
Sostinė: Porto Novas
Pagrindinės kalbos: fonų, jorubų, prancūzų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 CFA* frankas = 100 santimų

BIRMA (MIANMARAS) (Azija)
Pilietybė: Birmos
Plotas: 678 500 kv. km
Gyventojų skaičius: 47 749 000
Sostinė: Rangūnas
Pagrindinė kalba: birmiečių
Valdymo forma: karinė diktatūra
Piniginis vienetas: 1 kijatas = 100 pijasų

BISAU GVINĖJA (Afrika)
Pilietybė: Bisau Gvinėjos
Plotas: 36 120 kv. km
Gyventojų skaičius: 1 285 715
Sostinė: Bisau
Pagrindinės kalbos: kriolų, balančių, pularų, mandžakų, mandinkų, portugalų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 CFA frankas = 100 santimų

BOLIVIJA (Pietų Amerika)
Pilietybė: Bolivijos
Plotas: 1 098 550 kv. km
Gyventojų skaičius: 8 152 620
Sostinės: La Pasas/Sukrė
Pagrindinės kalbos: ispanų, kečujų, aimorų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 bolivijana = 100 sentavų

BOSNIJA ir HERCEGOVINA (Europa)
Pilietybė: Bosnijos ir Hercegovinos
Plotas: 51 129 kv. km
Gyventojų skaičius: 3 835 777
Sostinė: Sarajevas
Pagrindinės kalbos: bosnių, serbų, kroatų
Valdymo forma: besiformuojanti federacinė respublika
Piniginis vienetas: 1 konvertuojamoji markė = 100 pfenigų

BOTSVANA (Afrika)
Pilietybė: Botsvanos
Plotas: 581 730 kv. km
Gyventojų skaičius: 1 576 470
Sostinė: Gaboronas
Pagrindinės kalbos: setsvana, kalanga, anglų
Valdymo forma: parlamentinė respublika
Piniginis vienetas: 1 pula = 100 tebų

BRAZILIJA (Pietų Amerika)
Pilietybė: Brazilijos
Plotas: 8 547 400 kv. km
Gyventojų skaičius: 172 860 370
Sostinė: Brazilija
Pagrindinė kalba: portugalų
Valdymo forma: federacinė respublika
Piniginis vienetas: 1 realas = 100 sentavų



• Bolivija



Bosnija ir Hercegovina



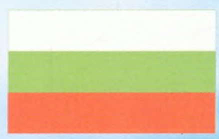
Botsvana



Brazilija



Brunėjus



Bulgarija



Burkina Fasas

*CFA (Communaute Financiere Africaine) – Afrikos Finansinė Bendrija

VALSTYBIŲ GEOGRAFIJOS ŽINYNAS



Burundis



Butanas



Centrinės Afrikos Respublika



Čadas



Čekijos Respublika



Čilė



Danija

BRUNĖJUS (Azija)
Pilietybė: Brunėjaus
Plotas: 5 770 kv. km
Gyventojų skaičius: 336 376
Sostinė: Bandar Seri Begavanas
Pagrindinės kalbos: malajiečių, anglų, kinų
Valdymo forma: konstitucinis sultonatas (monarchijos forma)
Piniginis vienetas: 1 Brunėjaus doleris = 100 centų

BULGARIJA (Europa)
Pilietybė: Bulgarijos
Plotas: 110 910 kv. km
Gyventojų skaičius: 7 796 694
Sostinė: Sofija
Pagrindinė kalba: bulgarų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 levas = 100 stotinkų

BURKINA FASAS (Afrika)
Pilietybė: Burkina Faso
Plotas: 274 200 kv. km
Gyventojų skaičius: 11 946 065
Sostinė: Uagadugu
Pagrindinės kalbos: gūrų, mandžių, prancūzų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 CFA* frankas = 100 santimų

BURUNDIS (Afrika)
Pilietybė: Burundžio
Plotas: 27 830 kv. km
Gyventojų skaičius: 6 054 714
Sostinė: Bužumbūra
Pagrindinės kalbos: kirundi, prancūzų, suaheli
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 Burundžio frankas = 100 santimų

BUTANAS (Azija)
Pilietybė: Butano
Plotas: 47 000 kv. km
Gyventojų skaičius: 2 005 222
Sostinė: Timpu
Pagrindinės kalbos: dzongcha (tibetiečių dialektas), nepaliečių
Valdymo forma: monarchija
Piniginis vienetas: 1 ngultrumas = čėtrų

CENTRINĖS AFRIKOS RESPUBLIKA (Afrika)
Pilietybė: Centrinės Afrikos Respublikos
Plotas: 622 436 kv. km
Gyventojų skaičius: 3 512 751
Sostinė: Bangis
Pagrindinės kalbos: sangho, prancūzų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: CFA* frankas = 100 santimų

ČADAS (Afrika)
Pilietybė: Čado
Plotas: 1 284 000 kv. km
Gyventojų skaičius: 8 424 504
Sostinė: Ndžamena
Pagrindinės kalbos: arabų, sūrų, prancūzų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 CFA* frankas = 100 santimų

ČEKIJOS RESPUBLIKA (Europa)
Pilietybė: Čekijos
Plotas: 78 866 kv. km
Gyventojų skaičius: 10 272 179
Sostinė: Praha
Pagrindinė kalba: čekų
Valdymo forma: parlamentinė demokratija
Piniginis vienetas: 1 krona = 100 halerių

ČILĖ (Pietų Amerika)
Pilietybė: Čilės
Plotas: 756 626 kv. km
Gyventojų skaičius: 15 153 797
Sostinė: Santjagas
Pagrindinė kalba: ispanų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 Čilės pesas = 100 sentavų

DANIJA (Europa)
Pilietybė: Danijos
Plotas: 43 094 kv. km
Gyventojų skaičius: 5 336 394
Sostinė: Kopenhaga
Pagrindinė kalba: danų
Valdymo forma: konstitucinė monarchija
Piniginis vienetas: 1 Danijos krona = 100 ėrių

DOMINIKA (Šiaurės Amerika)
Pilietybė: Dominikos
Plotas: 751 kv. km
Gyventojų skaičius: 71 540
Sostinė: Rozo
Pagrindinės kalbos: anglų, prancūzų patoa (dialektas)
Valdymo forma: demokratinė respublika
Piniginis vienetas: 1 Rytų Karibų doleris = 100 centų

DOMINIKOS RESPUBLIKA (Šiaurės Amerika)
Pilietybė: Dominikos Respublikos
Plotas: 48 511 kv. km
Gyventojų skaičius: 8 442 533
Sostinė: Santo Domingas
Pagrindinė kalba: ispanų
Valdymo forma: demokratinė respublika
Piniginis vienetas: 1 Dominikos Respublikos pesas = 100 sentavų

DRAMBLIO KAULO KRANTAS (Afrika)
Pilietybė: Dramblio Kaulo Kranto
Plotas: 322 460 kv. km
Gyventojų skaičius: 15 980 950
Sostinė: Jamusukras
Pagrindinės kalbos: baulių, dualų, prancūzų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 CFA* frankas = 100 santimų

DŽIBUTIS (Afrika)
Pilietybė: Džibučio
Plotas: 23 200 kv. km
Gyventojų skaičius: 451 442
Sostinė: Džibutis
Pagrindinės kalbos: afarų, somalių, arabų, prancūzų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 Džibučio frankas = 100 santimų

EGIPTAS (Afrika)
Pilietybė: Egipto
Plotas: 1 001 450 kv. km
Gyventojų skaičius: 68 359 979
Sostinė: Kairas
Pagrindinė kalba: arabų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 Egipto svaras = 100 piastrų



Dominika



• Dominikos Respublika



Dramblio Kaulo Krantas



Džibutis



Egiptas



• Ekvadoras



Eritrėja

*CFA – Afrikos Finansinė Bendrija


Estija


Etiopija


Fidžis


Filipinai


Gabonas


Gajana


Gambija

EKVADORAS (Pietų Amerika)
Pilietybė: Ekvadoro
Plotas: 283 560 kv. km
Gyventojų skaičius: 12 920 092
Sostinė: Kitas
Pagrindinės kalbos: ispanų, kečujų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 sukrė = 100 sentavų

ERITRĖJA (Afrika)
Pilietybė: Eritrėjos
Plotas: 117 600 kv. km
Gyventojų skaičius: 4 135 933
Sostinė: Asmara
Pagrindinės kalbos: tigrėjų, afarų, arabų
Valdymo forma: pereinamoji
Piniginis vienetas: 1 nafka = 100 centų

ESTIJA (Europa)
Pilietybė: Estijos
Plotas: 45 226 kv. km
Gyventojų skaičius: 1 431 473
Sostinė: Talinas
Pagrindinės kalbos: estų, rusų
Valdymo forma: parlamentinė demokratija
Piniginis vienetas: 1 Estijos krona = 100 sentų

ETIOPIJA (Afrika)
Pilietybė: Etiopijos
Plotas: 1 127 127 kv. km
Gyventojų skaičius: 64 117 452
Sostinė: Adis Abeba
Pagrindinės kalbos: amharų, tigrėjų, arabų
Valdymo forma: federacinė respublika
Piniginis vienetas: 1 byras = 100 centų

FIDŽIS (Australija/Okeanija)
Pilietybė: Fidžio
Plotas: 18 270 kv. km
Gyventojų skaičius: 832 494
Sostinė: Suva
Pagrindinės kalbos: fidžių, indų, anglų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 Fidžio doleris = 100 centų

FILIPINAI (Azija)
Pilietybė: Filipinų
Plotas: 300 000 kv. km
Gyventojų skaičius: 81 159 644
Sostinė: Manila
Pagrindinės kalbos: tagalų, ilokų, anglų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 Filipinų pesas = 100 sentavų

GABONAS (Afrika)
Pilietybė: Gabono
Plotas: 267 670 kv. km
Gyventojų skaičius: 1 208 436
Sostinė: Librevilis
Pagrindinės kalbos: fangų, mpongvių, prancūzų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 CFA* frankas = 100 santimų

GAJANA (Pietų Amerika)
Pilietybė: Gajanos
Plotas: 214 970 kv. km
Gyventojų skaičius: 697 286
Sostinė: Džordžtaunas
Pagrindinės kalbos: Gajanos kreolų, anglų, Amerikos indėnų, karibų hindi
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 Gajanos doleris = 100 centų

GAMBIJA (Afrika)
Pilietybė: Gambijos
Plotas: 11 300 kv. km
Gyventojų skaičius: 1 367 124
Sostinė: Bandžulis
Pagrindinės kalbos: mandžakų, fulų, volofų, anglų
Valdymo forma: demokratinė respublika
Piniginis vienetas: 1 dalasis = 100 bututų

GANA (Afrika)
Pilietybė: Ganos
Plotas: 238 540 kv. km
Gyventojų skaičius: 19 533 560
Sostinė: Akra
Pagrindinės kalbos: tvi, fančių, ga, hausų, dahomių, evių, nzemių, anglų
Valdymo forma: demokratinė respublika
Piniginis vienetas: 1 sedis = 100 pesevų

GRAIKIJA (Europa)
Pilietybė: Graikijos
Plotas: 131 940 kv. km
Gyventojų skaičius: 10 601 527
Sostinė: Atėnai
Pagrindinė kalba: graikų
Valdymo forma: parlamentinė respublika
Piniginis vienetas: 1 euras = 100 centų

GRENADA (Šiaurės Amerika)
Pilietybė: Grenados
Plotas: 340 kv. km
Gyventojų skaičius: 89 018
Sostinė: Sent Džordžas
Pagrindinės kalbos: anglų, prancūzų patoa (dialektas)
Valdymo forma: konstitucinė monarchija
Piniginis vienetas: 1 Rytų Karibų doleris = 100 centų

GRUZIJA (Azija)
Pilietybė: Gruzijos
Plotas: 69 700 kv. km
Gyventojų skaičius: 5 019 538
Sostinė: Tbilisis
Pagrindinės kalbos: gruzinų, rusų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 laris = 100 tetrių

GUDIJA (Europa)
Pilietybė: Gudijos
Plotas: 207 600 kv. km
Gyventojų skaičius: 10 366 719
Sostinė: Minskas
Pagrindinė kalba: gudų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 Gudijos rublis = 100 kapeikų

GVATEMALA (Šiaurės Amerika)
Pilietybė: Gvatemalos
Plotas: 108 890 kv. km
Gyventojų skaičius: 12 639 939
Sostinė: Gvatemala
Pagrindinės kalbos: ispanų, Amerikos indėnų, tarp jų kičių, kekčių, kakčikelių, manių
Valdymo forma: demokratinė respublika
Piniginis vienetas: 1 kecalis = 100 sentavų


Gana


Graikija


Grenada


Gruzija


Gudija


Gvatemala


Gvinėja

CFA – Afrikos Finansinė Bendrija

VALSTYBIŲ GEOGRAFIJOS ŽINYNAS



• Haitis



Hondūras



Indija



Indonezija



Irakas



Iranas

GVINĖJA (Afrika)
Pilietybė: Gvinėjos
Plotas: 245 860 kv. km
Gyventojų skaičius: 7 466 200
Sostinė: Konakris
Pagrindinės kalbos: futa džalonų, malinkių, susu, prancūzų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 Gvinėjos frankas = 100 santimų

HAITIS (Šiaurės Amerika)
Pilietybė: Haičio
Plotas: 27 750 kv. km
Gyventojų skaičius: 6 867 995
Sostinė: Port o Prensas
Pagrindinės kalbos: Haičio kreolų, prancūzų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 gurdas = 100 santimų

HONDŪRAS (Šiaurės Amerika)
Pilietybė: Hondūro
Plotas: 112 090 kv. km
Gyventojų skaičius: 6 294 598
Sostinė: Tegusigalpa
Pagrindinė kalba: ispanų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 lempyra = 100 sentavų

INDIJA (Azija)
Pilietybė: Indijos
Plotas: 3 287 590 kv. km
Gyventojų skaičius: 1 014 003 817
Sostinė: Delis
Pagrindinės kalbos: hindi, anglų, bengalų, urdu, per 1 600 kitų kalbų ir dialektų
Valdymo forma: federacinė respublika
Piniginis vienetas: 1 Indijos rupija = 100 paisų

INDONEZIJA (Azija)
Pilietybė: Indonezijos
Plotas: 1 919 440 kv. km
Gyventojų skaičius: 224 784 210
Sostinė: Džakarta
Pagrindinės kalbos: Indonezijos bahasų, anglų, olandų, javiečių
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 Indonezijos rupija = 100 senų

IRAKAS (Azija)
Pilietybė: Irako
Plotas: 437 072 kv. km
Gyventojų skaičius: 22 675 617
SOSTINĖ: Bagdadas
Pagrindinės kalbos: arabų, kurdų
Valdymo forma: pereinamasis karinis režimas, respublika
Piniginis vienetas: 1 Irako dinaras = 1 000 filsų

IRANAS (Azija)
Pilietybė: Irano
Plotas: 1 648 000 kv. km
Gyventojų skaičius: 65 619 636
Sostinė: Teheranas
Pagrindinės kalbos: farsių ir persų kalbos dialektai, azerbaidžaniečių
Valdymo forma: islamo respublika
Piniginis vienetas: 10 Irano rialų = 1 tomanų

ISLANDIJA (Europa)
Pilietybė: Islandijos
Plotas: 103 000 kv. km
Gyventojų skaičius: 276 365
Sostinė: Reikjavikas
Pagrindinė kalba: islandų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 Islandijos krona = 100 eirių

ISPANIJA (Europa)
Pilietybė: Ispanijos
Plotas: 504 750 kv. km
Gyventojų skaičius: 39 996 671
Sostinė: Madridas
Pagrindinės kalbos: ispanų, katalonų
Valdymo forma: konstitucinė monarchija
Piniginis vienetas: 1 euras = 100 centų

ITALIJA (Europa)
Pilietybė: Italijos
Plotas: 301 230 kv. km
Gyventojų skaičius: 57 634 327
Sostinė: Roma
Pagrindinė kalba: italų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 euras = 100 centų

IZRAELIS (Azija)
Pilietybė: Izraelio
Plotas: 20 770 kv. km
Gyventojų skaičius: 5 842 454
Sostinė: Jeruzalė
Pagrindinės kalbos: hebrajų, arabų
Valdymo forma: parlamentinė demokratija
Piniginis vienetas: 1 Izraelio šekelis = 100 agorų

JAMAIKA (Šiaurės Amerika)
Pilietybė: Jamaikos
Plotas: 10 990 kv. km
Gyventojų skaičius: 2 652 689
Sostinė: Kingstonas
Pagrindinės kalbos: pietvakarinių Karibų kreolų, anglų
Valdymo forma: parlamentinė demokratija
Piniginis vienetas: 1 Jamaikos doleris = 100 centų

JAPONIJA (Azija)
Pilietybė: Japonijos
Plotas: 377 835 kv. km
Gyventojų skaičius: 126 549 976
Sostinė: Tokijas
Pagrindinė kalba: japonų
Valdymo forma: konstitucinė monarchija
Piniginis vienetas: 1 jena = 100 senų

JEMENAS (Azija)
Pilietybė: Jemeno
Plotas: 527 970 kv. km
Gyventojų skaičius: 17 479 206
Sostinė: Sana
Pagrindinė kalba: arabų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 Jemeno rialas = 100 filsų

JORDANIJA (Azija)
Pilietybė: Jordanijos
Plotas: 89 213 kv. km
Gyventojų skaičius: 4 998 564
Sostinė: Amanas
Pagrindinės kalbos: arabų, anglų
Valdymo forma: konstitucinė monarchija
Piniginis vienetas: 1 Jordanijos dinaras = 1000 filsų



Islandija



• Ispanija



Italija



Izraelis



Jamaika



Japonija



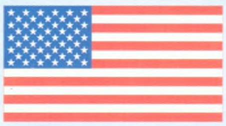
Jemenas



Jordanija



Jungtinė Karalystė



Jungtinės Amerikos Valstijos



Jungtiniai Arabų Emyratai



Kambodža



Kamerūnas

JUNGTINĖ KARALYSTĖ (Europa)
Pilietybė: Jungtinės Karalystės
Plotas: 244 820 kv. km
Gyventojų skaičius: 59 511 464
Sostinė: Londonas
Pagrindinė kalba: anglų
Valdymo forma: konstitucinė monarchija
Piniginis vienetas: 1 britų svaras = 100 pensų

JUNGTINĖS AMERIKOS VALSTIJOS (Šiaurės Amerika)
Pilietybė: Jungtinių Amerikos Valstijų
Plotas: 9 629 091 kv. km
Gyventojų skaičius: 275 562 673
Sostinė: Vašingtonas
Pagrindinė kalba: anglų
Valdymo forma: federacinė respublika
Piniginis vienetas: 1 JAV doleris = 100 centų

JUNGTINIAI ARABŲ EMYRATAI (Azija)
Pilietybė: Jungtinių Arabų Emyratų
Plotas: 82 880 kv. km
Gyventojų skaičius: 2 369 153
Sostinė: Abu Dabis
Pagrindinės kalbos: arabų, anglų
Valdymo forma: federacija
Piniginis vienetas: 1 Emyratų dirhamas = 100 filsų

KAMBODŽA (Azija)
Pilietybė: Kambodžos
Plotas: 181 040 kv. km
Gyventojų skaičius: 12 212 306
Sostinė: Pnompenis
Pagrindinė kalba: khmerų
Valdymo forma: konstitucinė monarchija
Piniginis vienetas: 1 rielis = 100 senų

KAMERŪNAS (Afrika)
Pilietybė: Kamerūno
Plotas: 475 440 kv. km
Gyventojų skaičius: 15 421 937
Sostinė: Jaundė
Pagrininės kalbos: Kamerūno anglų kalbos žargonas, evandų, fulų, prancūzų, anglų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 CFA* frankas = 100 santimų

KANADA (Šiaurės Amerika)
Pilietybė: Kanados
Plotas: 9 970 610 kv. km
Gyventojų skaičius: 31 281 092
Sostinė: Otava
Pagrindinės kalbos: anglų, prancūzų
Valdymo forma: federacinė demokratija
Piniginis vienetas: 1 Kanados doleris = 100 centų

KATARAS (Azija)
Pilietybė: Kataro
Plotas: 11 437 kv. km
Gyventojų skaičius: 744 483
Sostinė: Doha
Pagrindinės kalbos: arabų, anglų
Valdymo forma: monarchija
Piniginis vienetas: 1 Kataro rialas = 100 dirhamų

KAZACHIJA (Azija)
Pilietybė: Kazachijos
Plotas: 2 717 300 kv. km
Gyventojų skaičius: 16 733 227
Sostinė: Astana
Pagrindinės kalbos: kazachų, rusų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 Kazachstano tengė = 100 tynų

KENIJA (Afrika)
Pilietybė: Kenijos
Plotas: 582 650 kv. km
Gyventojų skaičius: 30 399 770
Sostinė: Nairobis
Pagrindinės kalbos: suahelių, anglų, bantų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 Kenijos šilingas = 100 centų

KINIJA (Azija)
Pilietybė: Kinijos
Plotas: 9 596 960 kv. km
Gyventojų skaičius: 1 269 394 000
Sostinė: Pekinas
Pagrindinės kalbos: kinų mandarinų, jao, vu
Valdymo forma: komunistinė valstybė
Piniginis vienetas: 1 juanis = 10 dziao

KIPRAS (Europa)
Pilietybė: Kipro
Plotas: 9 250 kv. km
Gyventojų skaičius: 758 363
Sostinė: Nikosija
Pagrindinės kalbos: graikų, turkų
Valdymo forma: respublika su nepriklausomu turkų regionu
Piniginiai vienetai: graikų Kipro dalyje: 1 Kipro svaras = 100 centų; turkų Kipro dalyje: 1 Turkijos lyra = 100 kurušų

KIRGIZIJA (Azija)
Pilietybė: Kirgizijos
Plotas: 198 500 kv. km
Gyventojų skaičius: 4 685 230
Sostinė: Biškekas
Pagrindinės kalbos: kirgizų, rusų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 Kirgizijos somas = 100 tynų

KOLUMBIJA (Pietų Amerika)
Pilietybė: Kolumbijos
Plotas: 1 138 910 kv. km
Gyventojų skaičius: 39 685 655
Sostinė: Bogota
Pagrindinė kalba: ispanų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 Kolumbijos pesas = 100 sentavų

KOMORAI (Afrika)
Pilietybė: Komorų
Plotas: 1 862 kv. km
Gyventojų skaičius: 578 400
Sostinė: Moronis
Pagrindinės kalbos: komorų, prancūzų, arabų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 Komorų frankas = 100 santimų

KONGAS (Afrika)
Pilietybė: Kongo
Plotas: 342 000 kv. km
Gyventojų skaičius: 2 830 961
Sostinė: Brazavilis
Pagrindinės kalbos: monokutuba, lingala, prancūzų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 CFA* frankas = 100 santimų



Kanada



Kataras



Kazachija



Kenija



Kinija



Kipras



Kirgizija

*CFA – Afrikos Finansinė Bendrija

VALSTYBIŲ GEOGRAFIJOS ŽINYNAS



Kiribatis



Kolumbija



Komorai



Kongas



Kongas (Demokratinė Respublika)



Kosta Rika



Kroatija

KONGAS (DEMOKRATINĖ RESPUBLIKA) (Afrika)
Pilietybė: Kongo (Demokratinės Respublikos)
Plotas: 2 345 410 kv. km
Gyventojų skaičius: 51 964 999
Sostinė: Kinšasa
Pagrindinės kalbos: lingala, suahelių, kikongo, prancūzų
Valdymo forma: demokratinė respublika
Piniginis vienetas: 1 Kongo Demokratinės Respublikos frankas = 100 sentimų

KOSTA RIKA (Šiaurės Amerika)
Pilietybė: Kosta Rikos
Plotas: 51 100 kv. km
Gyventojų skaičius: 3 710 558
Sostinė: San Chosė
Pagrindinė kalba: ispanų
Valdymo forma: demokratinė respublika
Piniginis vienetas: 1 Kosta Rikos kolonas = 100 sentimų

KROATIJA (Europa)
Pilietybė: Kroatijos
Plotas: 56 538 kv. km
Gyventojų skaičius: 4 282 216
Sostinė: Zagrebas
Pagrindinė kalba: kroatų
Valdymo forma: parlamentinė demokratija
Piniginis vienetas: 1 kuna = 100 lipų

KUBA (Šiaurės Amerika)
Pilietybė: Kubos
Plotas: 110 860 kv. km
Gyventojų skaičius: 11 141 997
Sostinė: Havana
Pagrindinė kalba: ispanų
Valdymo forma: komunistinė valstybė
Piniginis vienetas: 1 Kubos pesas = 100 sentavų

KUVEITAS (Azija)
Pilietybė: Kuveito
Plotas: 17 820 kv. km
Gyventojų skaičius: 1 973 572
Sostinė: Kuveitas
Pagrindinės kalbos: arabų, anglų
Valdymo forma: monarchija
Piniginis vienetas: 1 Kuveito dinaras = 1000 filsų

LAOSAS (Azija)
Pilietybė: Laoso
Plotas: 236 800 kv. km
Gyventojų skaičius: 5 497 459
Sostinė: Ventianas
Pagrindinės kalbos: lao, prancūzų, anglų
Valdymo forma: komunistinė valstybė
Piniginis vienetas: 1 kipas = 100 atų

LATVIJA (Europa)
Pilietybė: Latvijos
Plotas: 64 589 kv. km
Gyventojų skaičius: 2 404 926
Sostinė: Ryga
Pagrindinės kalbos: latvių, rusų
Valdymo forma: parlamentinė demokratija
Piniginis vienetas: 1 Latvijos latas = 100 santimų

LENKIJA (Europa)
Pilietybė: Lenkijos
Plotas: 312 685 kv. km
Gyventojų skaičius: 38 646 023
Sostinė: Varšuva
Pagrindinė kalba: lenkų
Valdymo forma: demokratinė respublika
Piniginis vienetas: 1 zlotas = 100 grašių

LESOTAS (Afrika)
Pilietybė: Lesoto
Plotas: 30 350 kv. km
Gyventojų skaičius: 2 143 141
Sostinė: Maseru
Pagrindinės kalbos: sesuto, anglų, zulų
Valdymo forma: konstitucinė monarchija
Piniginis vienetas: 1 lotis = 100 lisentų

LIBANAS (Azija)
Pilietybė: Libano
Plotas: 10 400 kv. km
Gyventojų skaičius: 3 578 036
Sostinė: Beirutas
Pagrindinės kalbos: arabų, prancūzų, anglų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 Libano svaras = 100 piastrų

LIBERIJA (Afrika)
Pilietybė: Liberijos
Plotas: 111 370 kv. km
Gyventojų skaičius: 3 164 156
Sostinė: Monrovija
Pagrindinės kalbos: kpelių, anglų, basų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 Liberijos doleris = 100 centų

LIBIJA (Afrika)
Pilietybė: Libijos
Plotas: 1 759 540 kv. km
Gyventojų skaičius: 5 115 450
Sostinė: Tripolis
Pagrindinės kalbos: arabų, italų, anglų
Valdymo forma: karinė diktatūra
Piniginis vienetas: 1 Libijos dinaras = 1000 dirhamų

LICHTENŠTEINAS (Europa)
Pilietybė: Lichtenšteino
Plotas: 160 kv. km
Gyventojų skaičius: 32 207
Sostinė: Vaducas
Pagrindinės kalbos: vokiečių, alemanų
Valdymo forma: konstitucinė monarchija
Piniginis vienetas: 1 Šveicarijos frankas = 100 santimų

LIETUVA (Europa)
Pilietybė: Lietuvos
Plotas: 65 200 kv. km
Gyventojų skaičius: 3 620 756
Sostinė: Vilnius
Pagrindinės kalbos: lietuvių, lenkų, rusų
Valdymo forma: demokratinė
Piniginis vienetas: 1 Lietuvos litas = 100 centų

LIUKSEMBURGAS (Europa)
Pilietybė: Liuksemburgo
Plotas: 2 586 kv. km
Gyventojų skaičius: 437 389
Sostinė: Liuksemburgas
Pagrindinės kalbos: liuksemburgiečių, vokiečių, prancūzų
Valdymo forma: konstitucinė monarchija
Piniginis vienetas: 1 euras = 100 centų



Kuba



Kuveitas



Laosas



Latvija



Lenkija



Lesotas



Libanas



Liberija



Libija



Lichtenšteinas



Lietuva



Liuksemburgas



Madagaskaras



Makedonija

MADAGASKARAS (Afrika)
Pilietybė: Madagaskaro
Plotas: 587 040 kv. km
Gyventojų skaičius: 15 506 472
Sostinė: Antananaryvas
Pagrindinės kalbos: malagasių, prancūzų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 Madagaskaro frankas = 100 santimų

MAKEDONIJA
Pilietybė: Makedonijos
Plotas: 25 333 kv. km
Gyventojų skaičius: 2 041 467
Sostinė: Skopjė
Pagrindinės kalbos: makedonų, albanų
Valdymo forma: pereinamoji demokratija
Piniginis vienetas: Makedonijos dinaras = 100 denių

MALAIZIJA (Azija)
Pilietybė: Malaizijos
Plotas: 329 750 kv. km
Gyventojų skaičius: 21 793 293
Sostinė: Kvala Lumpūras
Pagrindinės kalbos: malajų, anglų, kinų dialektas, tamilų
Valdymo forma: konstitucinė monarchija
Piniginis vienetas: 1 ringitas = 100 senų

MALAVIS (Afrika)
Pilietybė: Malavio
Plotas: 118 480 kv. km
Gyventojų skaičius: 10 385 849
Sostinė: Lilongvė
Pagrindinės kalbos: chičevų, anglų
Valdymo forma: parlamentinė demokratija
Piniginis vienetas: 1 Malavio kvača = 100 tambalų

MALDYVAI (Azija)
Pilietybė: Maldyvų
Plotas: 300 kv. km
Gyventojų skaičius: 301 475
Sostinė: Malė
Pagrindinės kalbos: maldyvų, anglų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 rufija = 100 larių

MALIS (Afrika)
Pilietybė: Malio
Plotas: 1 240 000 kv. km
Gyventojų skaičius: 10 685 948
Sostinė: Bamakas
Pagrindinės kalbos: bambarų, fulanių, songajų, prancūzų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 CFA* frankas = 100 santimų

MALTA (Europa)
Pilietybė: Maltos
Plotas: 316 kv. km
Gyventojų skaičius: 391 670
Sostinė: Valeta
Pagrindinės kalbos: maltiečių, anglų
Valdymo forma: demokratinė respublika
Piniginis vienetas: 1 Maltos lira = 100 centų

MARŠALO SALOS (Australija/Okeanija)
Pilietybė: Maršalo Salų
Plotas: 181 kv. km
Gyventojų skaičius: 68 126
Sostinė: Madžūras
Pagrindinės kalbos: maršaliečių, anglų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 JAV doleris = 100 centų

MAURICIJUS (Afrika)
Pilietybė: Mauricijaus
Plotas: 1 860 kv. km
Gyventojų skaičius: 1 179 368
Sostinė: Port Luisas
Pagrindinės kalbos: Mauricijaus kreolų, prancūzų, hindi, indų, tamilų, anglų
Valdymo forma: parlamentinė demokratija
Piniginis vienetas: 1 Mauricijaus rupija = 100 centų

MAURITANIJA (Afrika)
Pilietybė: Mauritanijos
Plotas: 1 030 700 kv. km
Gyventojų skaičius: 2 667 859
Sostinė: Nuakšotas
Pagrindinės kalbos: arabų, volofų, prancūzų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 ugija = 5 humams

MEKSIKA (Šiaurės Amerika)
Pilietybė: Meksikos
Plotas: 1 972 550 kv. km
Gyventojų skaičius: 100 349 766
Sostinė: Meksikas
Pagrindinės kalbos: ispanų, majų, nahujų
Valdymo forma: federacinė respublika
Piniginis vienetas: 1 Meksikos pesas = 100 sentavų

MIKRONEZIJOS FEDERACINĖS VALSTIJOS (Australija/Okeanija)
Pilietybė: Mikronezijos
Plotas: 702 kv. km
Gyventojų skaičius: 133 144
Sostinė: Palikiras
Pagrindinės kalbas: čukų, ponapinų, anglų
Valdymo forma: demokratinė
Piniginis vienetas: 1 JAV doleris = 100 centų

MOLDAVIJA (Europa)
Pilietybė: Moldavijos
Plotas: 33 843 kv. km
Gyventojų skaičius: 4 430 654
Sostinė: Kišiniovas
Pagrindinės kalbos: moldavų, rusų, gagaūzų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 Moldovos lėja = 100 banių

MONAKAS (Europa)
Pilietybė: Monako
Plotas: 195 kv. km
Gyventojų skaičius: 31 693
Sostinė: Monakas
Pagrindinės kalbos: prancūzų, monegaskų, italų
Valdymo forma: konstitucinė monarchija
Piniginis vienetas: 1 euras = 100 centų

MONGOLIJA (Azija)
Pilietybė: Mongolijos
Plotas: 1 565 000 kv. km
Gyventojų skaičius: 2 650 952
Sostinė: Ulan Batoras
Pagrindinės kalbos: mongolų, chalchų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 tugrikas = 100 mungų



Malaizija



Malavis



Maldyvai



Malis



Malta



Marokas



Maršalo Salos

*CFA – Afrikos Finansinė Bendrija

VALSTYBIŲ GEOGRAFIJOS ŽINYNAS


Mauricijus


Mauritanija


Meksika


Mikronezijos Federacinės Valstijos


Moldavija


Monakas


Mongolija

MAROKAS (Afrika)
Pilietybė: Maroko
Plotas: 446 550 kv. km
Gyventojų skaičius: 30 122 350
Sostinė: Rabatas
Pagrindinės kalbos: arabų, berberų, prancūzų
Valdymo forma: konstitucinė monarchija
Piniginis vienetas: 1 Maroko dirhamas = 100 santimų

MOZAMBIKAS (Afrika)
Pilietybė: Mozambiko
Plotas: 801 590 kv. km
Gyventojų skaičius: 19 104 696
Sostinė: Maputu
Pagrindinės kalbos: makujų, tsongų, portugalų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 metikalas = 100 sentavų

NAMIBIJA (Afrika)
Pilietybė: Namibijos
Plotas: 825 418 kv. km
Gyventojų skaičius: 1 771 327
Sostinė: Vindhukas
Pagrindinės kalbos: afrikanų, vokiečių, anglų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 Namibijos doleris = 100 centų

NAUJOJI ZELANDIJA (Australija/Okeanija)
Pilietybė: Naujosios Zelandijos
Plotas: 268 680 kv. km
Gyventojų kaičius: 3 819 762
Sostinė: Velingtonas
Pagrindinės kalbos: anglų, maorių
Valdymo forma: parlamentinė demokratija
Piniginis vienetas: 1 Naujosios Zelandijos doleris = 100 centų

NAURU (Australija/Okeanija)
Pilietybė: Nauru
Plotas: 21 kv. km
Gyventojų skaičius: 11 845
Sostinė: Jarenas
Pagrindinės kalbos: nauriečių, anglų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 Australijos doleris = 100 centų

NEPALAS (Azija)
Pilietybė: Nepalo
Plotas: 147 181 kv. km
Gyventojų skaičius: 24 702 119
Sostinė: Katmandu
Pagrindinės kalbos: nepalių ir apie 20 kitų dialektų
Valdymo forma: konstitucinė monarchija
Piniginis vienetas: 1 Nepalo rupija = 100 paisų

NIGERIJA (Afrika)
Pilietybė: Nigerijos
Plotas: 923 768 kv. km
Gyventojų skaičius: 123 337 822
Sostinė: Abudža
Pagrindinės kalbos: hausų, jorubų, ibų, anglų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 naira = 100 kobų

NIGERIS (Afrika)
Pilietybė: Nigerio
Plotas: 1 267 000 kv. km
Gyventojų skaičius: 10 075 511
Sostinė: Niamėjus
Pagrindinės kalbos: hausų, džermų, prancūzų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 CFA* frankas = 100 santimų

NIKARAGVA (Šiaurės Amerika)
Pilietybė: Nikaragvos
Plotas: 129 494 kv. km
Gyventojų skaičius: 4 812 569
Sostinė: Managva
Pagrindinė kalba: ispanų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 aukso kordoba = 100 sentavų

NORVEGIJA (Europa)
Pilietybė: Norvegijos
Plotas: 324 220 kv. km
Gyventojų skaičius: 4 481 162
Sostinė: Oslas
Pagrindinė kalba: norvegų
Valdymo forma: konstitucinė monarchija
Piniginis vienetas: 1 Norvegijos krona = 100 erių

OLANDIJA (Europa)
Pilietybė: Olandijos
Plotas: 41 532 kv. km
Gyventojų skaičius: 15 892 237
Sostinės: Amsterdamas/Haga
Pagrindinė kalba: olandų
Valdymo forma: konstitucinė monarchija
Piniginis vienetas: 1 euras = 100 centų

OMANAS (Azija)
Pilietybė: Omano
Plotas: 212 460 kv. km
Gyventojų skaičius: 2 533 389
Sostinė: Maskatas
Pagrindinės kalbos: arabų, anglų, baluči
Valdymo forma: monarchija
Piniginis vienetas: 1 Omano rialas = 1000 baizų

PAKISTANAS (Azija)
Pilietybė: Pakistano
Plotas: 803 940 kv. km
Gyventojų skaičius: 141 553 775
Sostinė: Islamabadas
Pagrindinės kalbos: pendžabų, sindų, urdų, anglų
Valdymo forma: federacinė respublika
Piniginis vienetas: 1 Pakistano rupija = 100 paisų

PALAU (Australija/Okeanija)
Pilietybė: Palau
Plotas: 459 kv. km
Gyventojų skaičius: 18 766
Sostinė: Kororas
Pagrindinės kalbos: palaujiečių, anglų
Valdymo forma: demokratinė respublika
Piniginis vienetas: 1 JAV doleris = 100 centų

PANAMA (Šiaurės Amerika)
Pilietybė: Panamos
Plotas: 78 200 kv. km
Gyventojų skaičius: 2 808 268
Sostinė: Panama
Pagrindinės kalbos: ispanų, anglų
Valdymo forma: demokratinė
Piniginis vienetas: 1 balboja = 100 sentesimų


Mozambikas


Namibija


Naujoji Zelandija


Nauru


Nepalas


Nigerija


Nigeris

*CFA – Afrikos Finansinė Bendrija


Nikaragva


Norvegija


Olandija


Omanas


Pakistanas


Palau


Panama


Papua Naujoji Gvinėja

PAPUA NAUJOJI GVINĖJA (Australija/Okeanija)
Pilietybė: Papua Naujosios Gvinėjos
Plotas: 462 840 kv. km
Gyventojų skaičius: 4 926 984
Sostinė: Port Morsbis
Pagrindinės kalbos: tok pisinų, hiri motų, anglų
Valdymo forma: parlamentinė demokratija
Piniginis vienetas: 1 kina = 100 tojų

PARAGVAJUS (Pietų Amerika)
Pilietybė: Paragvajaus
Plotas: 406 750 kv. km
Gyventojų skaičius: 5 585 828
Sostinė: Asunsjonas
Pagrindinės kalbos: gvaranių, ispanų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 guaranis = 100 sentimų

PERU (Pietų Amerika)
Pilietybė: Peru
Plotas: 1 285 220 kv. km
Gyventojų skaičius: 27 012 899
Sostinė: Lima
Pagrindinės kalbos: ispanų, kečujų, aimarų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 naujasis solis = 100 sentimų

PIETŲ AFRIKA (Afrika)
Pilietybė: Pietų Afrikos
Plotas: 1 219 912 kv. km
Gyventojų skaičius: 43 421 021
Sostinės: Pretorija/Keiptaunas/Blumfonteinas
Pagrindinės kalbos: zulų, kosų, afrikanų, bapedžių, tsvanių, tsongų, svazių, bavendų, ndebelių, anglų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 randas = 100 centų

PIETŲ KORĖJA (Azija)
Pilietybė: Pietų Korėjos
Plotas: 98 480 kv. km
Gyventojų skaičius: 47 470 969
Sostinė: Seulas
Pagrindinė kalba: korėjiečių
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 Pietų Korėjos vonas = 100 čonų

PORTUGALIJA (Europa)
Pilietybė: Portugalijos
Plotas: 92 391 kv. km
Gyventojų skaičius: 10 048 232
Sostinė: Lisabona
Pagrindinės kalbos: portugalų
Valdymo forma: demokratinė respublika
Piniginis vienetas: 1 euras = 100 centų

PRANCŪZIJA (Europa)
Pilietybė: Prancūzijos
Plotas: 547 030 kv. km
Gyventojų skaičius: 59 329 691
Sostinė: Paryžius
Pagrindinė kalba: prancūzų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 euras = 100 centų

PUSIAUJO GVINĖJA (Afrika)
Pilietybė: Pusiaujo Gvinėjos
Plotas: 28 050 kv. km
Gyventojų skaičius: 474 214
Sostinė: Malabas
Pagrindinės kalbos: fangų, bubių, bantų ispanų, prancūzų, anglų kalbos žargonas
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 CFA* frankas = 100 santimų

RUANDA (Afrika)
Pilietybė: Ruandos
Plotas: 26 338 kv. km
Gyventojų skaičius: 7 229 129
Sostinė: Kigalis
Pagrindinės kalbos: kinjaruandų, prancūzų, anglų, suahelių
Valdymo forma: pereinamasis laikotarpis
Piniginis vienetas: 1 Ruandos frankas = 100 santimų

RUMUNIJA (Europa)
Pilietybė: Rumunijos
Plotas: 237 500 kv. km
Gyventojų skaičius: 22 411 121
Sostinė: Bukareštas
Pagrindinės kalbos: rumunų, vengrų, vokiečių
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 lėja = 100 banių

RUSIJA (Europa ir Azija)
Pilietybė: Rusijos
Plotas: 17 075 200 kv. km
Gyventojų skaičius: 146 001 176
Sostinė: Maskva
Pagrindinė kalba: rusų
Valdymo forma: federacinė valdžia
Piniginis vienetas: 1 rublis = 100 kapeikų

SALIAMONO SALOS (Australija/Okeanija)
Pilietybė: Saliamono Salų
Plotas: 28 450 kv. km
Gyventojų skaičius: 466 194
Sostinė: Honiara
Pagrindinės kalbos: 85% gyventojų kalba melaneziečių ir polineziečių kalbų dialektais, anglų (oficiali)
Valdymo forma: parlamentinė demokratija
Piniginis vienetas: 1 Saliamono Salų doleris = 100 centų

SALVADORAS (Šiaurės Amerika)
Pilietybė: Salvadoro
Plotas: 21 040 kv. km
Gyventojų skaičius: 6 122 515
Sostinė: San Salvadoras
Pagrindinė kalba: ispanų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 Salvadoro kolonas = 100 sentavų

SAMOA (Australija/Okeanija)
Pilietybė: Samoa
Plotas: 2 860 kv. km
Gyventojų skaičius: 179 466
Sostinė: Apija
Pagrindinės kalbos: samojiečių, anglų
Valdymo forma: konstitucinė monarchija
Piniginis vienetas: 1 tala = 100 senių


Paragvajus


• Peru


Pietų Afrika


Pietų Korėja


Portugalija


Prancūzija


Pusiaujo Gvinėja


Ruanda

*CFA – Afrikos Finansinė Bendrija

VALSTYBIŲ GEOGRAFIJOS ŽINYNAS


Rumunija


Rusija


Saliamono Salos


• Salvadoras


Samoa


• San Marinas


San Tomė ir Prinsipė

SAN MARINAS (Europa)
Pilietybė: San Marino
Plotas: 61 kv. km
Gyventojų skaičius: 26 937
Sostinė: San Marinas
Pagrindinė kalba: italų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 euras = 100 centų

SAN TOMĖ ir PRINSIPĖ (Afrika)
Pilietybė: San Tomės
Plotas: 1 001 kv. km
Gyventojų skaičius: 159 883
Sostinė: San Tomė
Pagrindinės kalbos: kriolų dialektas, portugalų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 dobra = 100 sentimų

SAUDO ARABIJA (Azija)
Pilietybė: Saudo Arabijos
Plotas: 2 149 690 kv. km
Gyventojų skaičius: 22 023 506
Sostinė: Rijadas
Pagrindinė kalba: arabų
Valdymo forma: monarchija
Piniginis vienetas: 1 Saudo Arabijos rialas = 100 halalahų

SEIŠELIAI (Afrika)
Pilietybė: Seišelių
Plotas: 455 kv. km
Gyventojų skaičius: 79 326
Sostinė: Viktorija
Pagrindinė kalba: seselvų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 Seišelių rupija = 100 centų

SENEGALAS (Afrika)
Pilietybė: Senegalo
Plotas: 196 190 kv. km
Gyventojų skaičius: 9 987 494
Sostinė: Dakaras
Pagrindinės kalbos: volofų, prancūzų
Valdymo forma: demokratinė respublika
Piniginis vienetas: 1 CFA* frankas = 100 santimų

SENT KITSAS ir NEVIS (Pietų Amerika)
Pilietybė: Sent Kitso ir Nevio
Plotas: 269 kv. km
Gyventojų skaičius: 38 819
Sostinė: Basteras
Pagrindinė kalba: anglų
Valdymo forma: konstitucinė monarchija
Piniginis vienetas: 1 Rytų Karibų doleris = 100 centų

SENT LUSIJA (Šiaurės Amerika)
Pilietybė: Sent Lusijos
Plotas: 620 kv. km
Gyventojų skaičius: 156 260
Sostinė: Kastris
Pagrindinės kalbos: prancūzų, patoa (dialektas), anglų
Valdymo forma: parlamentinė demokratija
Piniginis vienetas: 1 Rytų Karibų doleris = 100 centų

SENT VINSENTAS ir GRENADINAI (Šiaurės Amerika)
Pilietybė: Sent Vinsento
Plotas: 389 kv. km
Gyventojų skaičius: 115 461
Sostinė: Kingstaunas
Pagrindinės kalbos: anglų, prancūzų patoa (dialektas)
Valdymo forma: parlamentinė demokratija
Piniginis vienetas: 1 Rytų Karibų doleris = 100 centų

SERBIJA IR JUODKALNIJA (Europa)
Pilietybė: Serbijos ir Juodkalnijos
Plotas: 102 350 kv. km
Gyventojų skaičius: 10 622 087
Sostinė: Belgradas
Pagrindinė kalba: serbų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 Serbijos ir Juodkalnijos dinaras = 100 parasų

SIERA LEONĖ (Afrika)
Pilietybė: Siera Leonės
Plotas: 71 740 kv. km
Gyventojų skaičius: 5 232 624
Sostinė: Fritaunas
Pagrindinės kalbos: mendžių, krio, anglų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 leonė = 100 centų

SINGAPŪRAS (Azija)
Pilietybė: Singapūro
Plotas: 648 kv. km
Gyventojų skaičius: 4 151 264
Sostinė: Singapūras
Pagrindinės kalbos: kinų, malajų, anglų, tamilų
Valdymo forma: parlamentinė respublika
Piniginis vienetas: 1 Singapūro doleris = 100 centų

SIRIJA (Azija)
Pilietybė: Sirijos
Plotas: 185 180 kv. km
Gyventojų skaičius: 16 305 659
Sostinė: Damaskas
Pagrindinės kalbos: arabų, kurdų
Valdymo forma: karinio režimo respublika
Piniginis vienetas: 1 Sirijos svaras = 100 piastrų

SLOVAKIJA (Europa)
Pilietybė: Slovakijos
Plotas: 48 845 kv. km
Gyventojų skaičius: 5 407 956
Sostinė: Bratislava
Pagrindinės kalbos: slovakų, vengrų
Valdymo forma: parlamentinė demokratija
Piniginis vienetas: 1 krona = 100 halerių

SLOVĖNIJA (Europa)
Pilietybė: Slovėnijos
Plotas: 20 253 kv. km
Gyventojų skaičius: 1 927 593
Sostinė: Liubliana
Pagrindinė kalba: slovėnų
Valdymo forma: demokratinė respublika
Piniginis vienetas: 1 tolaras = 100 stotinų


Saudo Arabija


Seišeliai


Senegalas


Sent Kitsas ir Nevis


Sent Lusija


Sent Vinsentas ir Grenadinai


Serbija ir Juodkalnija

*CFA – Afrikos Finansinė Bendrija



Siera Leonė



Singapūras



Sirija



Slovakija



• Slovėnija



Somalis



Sudanas

SOMALIS (Afrika)
Pilietybė: Somalio
Plotas: 637 657 kv. km
Gyventojų skaičius: 7 253 137
Sostinė: Mogadišas
Pagrindinės kalbos: somaliečių, arabų
Valdymo forma: pereinamasis valdymas
Piniginis vienetas: 1 Somalio šilingas = 100 centų

SUDANAS (Afrika)
Pilietybė: Sudano
Plotas: 2 505 810 kv. km
Gyventojų skaičius: 35 079 814
Sostinė: Chartumas
Pagrindinės kalbos: arabų, anglų
Valdymo forma: islamo respublika
Piniginis vienetas: 1 Sudano dinaras = 100 piastrų

SUOMIJA (Europa)
Pilietybė: Suomijos
Plotas: 337 030 kv. km
Gyventojų skaičius: 5 167 486
Sostinė: Helsinkis
Pagrindinė kalba: suomių
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 euras = 100 centų

SURINAMAS (Pietų Amerika)
Pilietybė: Surinamo
Plotas: 163 270 kv. km
Gyventojų skaičius: 431 303
Sostinė: Paramaribas
Pagrindinės kalbos: sranano (kreolų), olandų, anglų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 Surinamo guldenas arba florinas = 100 centų

SVAZILANDAS (Afrika)
Pilietybė: Svazilando
Plotas: 17 363 kv. km
Gyventojų skaičius: 1 083 289
Sostinė: Mbabanė/Lobamba
Pagrindinės kalbos: svazių, anglų
Valdymo forma: monarchija
Piniginis vienetas: 1 lilangenis = 100 centų

ŠIAURĖS KORĖJA (Azija)
Pilietybė: Šiaurės Korėjos
Plotas: 120 540 kv. km
Gyventojų skaičius: 21 687 550
Sostinė: Pchenjanas
Pagrindinė kalba: korėjiečių
Valdymo forma: autoritarinis socializmas
Piniginis vienetas: 1 Šiaurės Korėjos vonas = 100 čonų

ŠRI LANKA (Azija)
Pilietybė: Šri Lankos
Plotas: 65 610 kv. km
Gyventojų skaičius: 19 238 575
Sostinė: Kolombas/Šri Džajavardenapūra Kotė
Pagrindinės kalbos: sinhalų, tamilų, anglų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 Šri Lankos rupija = 100 centų

ŠVEDIJA (Europa)
Pilietybė: Švedijos
Plotas: 449 964 kv. km
Gyventojų skaičius: 8 873 052
Sostinė: Stokholmas
Pagrindinė kalba: švedų
Valdymo forma: konstitucinė monarchija
Piniginis vienetas: 1 Švedijos krona = 100 ėrių

ŠVEICARIJA (Europa)
Pilietybė: Šveicarijos
Plotas: 41 290 kv. km
Gyventojų skaičius: 7 262 372
Sostinė: Bernas
Pagrindinės kalbos: vokiečių, prancūzų, italų
Valdymo forma: federacinė respublika
Piniginis vienetas: 1 Šveicarijos frankas = 100 santimų

TADŽIKIJA (Azija)
Pilietybė: Tadžikijos
Plotas: 143 100 kv. km
Gyventojų skaičius: 6 440 732
Sostinė: Dušanbė
Pagrindinės kalbos: tadžikų, rusų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 Tadžikistano rublis = 100 tangų

TAILANDAS (Azija)
Pilietybė: Tailando
Plotas: 514 000 kv. km
Gyventojų skaičius: 61 230 874
Sostinė: Bankokas
Pagrindinės kalbos: tajų, anglų, kinų, malajų, khmerų
Valdymo forma: konstitucinė monarchija
Piniginis vienetas: 1 batas = 100 satangų

TAIVANAS (Azija)
Pilietybė: Taivano
Plotas: 35 980 kv. km
Gyventojų skaičius: 22 191 087
Sostinė: Taibėjus
Pagrindinės kalbos: taivaniečių, mandarinų kinų, haka kinų
Valdymo forma: demokratija
Piniginis vienetas: 1 Taivano doleris = 100 centų

TANZANIJA (Afrika)
Pilietybė: Tanzanijos
Plotas: 945 087 kv. km
Gyventojų skaičius: 35 306 126
Sostinė: Dar es Salamas/Dodoma
Pagrindinės kalbos: suahelių, anglų, vasukumų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 Tanzanijos šilingas = 100 centų

TOGAS (Afrika)
Pilietybė: Togo
Plotas: 56 785 kv. km
Gyventojų skaičius: 5 018 502
Sostinė: Lomė
Pagrindinės kalbos: mina dialektas, evių, kabrių, prancūzų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 CFA* frankas = 100 santimų



Suomija



Surinamas



Svazilandas



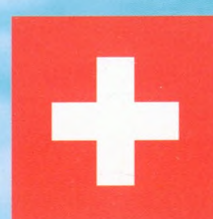
Šiaurės Korėja



Šri Lanka



Švedija



Šveicarija

*CFA – *Afrikos Finansinė Bendrija*

VALSTYBIŲ GEOGRAFIJOS ŽINYNAS


Tadžikija


Tailandas


Taivanas


Tanzanija


Togas


Tonga

TONGA (Australija/Okeanija)
Pilietybė: Tongos
Plotas: 748 kv. km
Gyventojų skaičius: 102 321
Sostinė: Nukualofa
Pagrindinės kalbos: tongiečių, anglų, senikų
Valdymo forma: konstitucinė monarchija
Piniginis vienetas: 1 paanga = 100 senitų

TRINIDADAS ir TOBAGAS (Šiaurės Amerika)
Pilietybė: Trinidado ir Tobago
Plotas: 5 128 kv. km
Gyventojų skaičius: 1 175 523
Sostinė: Port of Speinas
Pagrindinės kalbos: anglų, prancūzų, ispanų, hindi
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 Trinidado ir Tobago doleris = 100 centų

TUNISAS (Afrika)
Pilietybė: Tuniso
Plotas: 163 610 kv. km
Gyventojų skaičius: 9 593 402
Sostinė: Tunisas
Pagrindinės kalbos: arabų, prancūzų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 Tuniso dinaras = 100 milimų

TURKIJA (Europa ir Azija)
Pilietybė: Turkijos
Plotas: 780 580 kv. km
Gyventojų skaičius: 65 666 677
Sostinė: Ankara
Pagrindinė kalba: turkų
Valdymo forma: demokratinė respublika
Piniginis vienetas: 1 Turkijos lira = 100 kurušų

TURKMĖNIJA (Azija)
Pilietybė: Turkmėnijos
Plotas: 488 100 kv. km
Gyventojų skaičius: 4 518 268
Sostinė: Aščhabadas
Pagrindinės kalbos: turkmėnų, rusų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 Turkmėnijos manatas = 100 tenesų

TUVALU (Australija/Okeanija)
Pilietybė: Tuvalu
Plotas: 26 kv. km
Gyventojų skaičius: 10 838
Sostinė: Funafutis
Pagrindinės kalbos: tuvalų, anglų
Valdymo forma: konstitucinė monarchija
Piniginis vienetas: 1 Tuvalu arba Australijos doleris = 100 centų

UGANDA (Afrika)
Pilietybė: Ugandos
Plotas: 236 040 kv. km
Gyventojų skaičius: 23 317 560
Sostinė: Kampala
Pagrindinės kalbos: lugandos, anglų, suahelių
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 Ugandos šilingas = 100 centų

UKRAINA (Europa)
Pilietybė: Ukrainos
Plotas: 603 700 kv. km
Gyventojų skaičius: 49 153 027
Sostinė: Kijevas
Pagrindinės kalbos: ukrainiečių, rusų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 grivina = 100 kapeikų

URUGVAJUS (Pietų Amerika)
Pilietybė: Urugvajaus
Plotas: 176 220 kv. km
Gyventojų skaičius: 3 334 074
Sostinė: Montevidėjas
Pagrindinė kalba: ispanų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 Urugvajaus pesas = 100 santesimų

UZBEKIJA (Azija)
Pilietybė: Uzbekijos
Plotas: 447 400 kv. km
Gyventojų skaičius: 24 755 519
Sostinė: Taškentas
Pagrindinės kalbos: uzbekų, rusų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 Uzbekistano somas = 100 tijinų

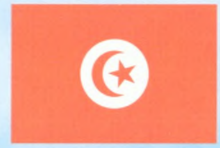
VANUATU (Australija/Okeanija)
Pilietybė: Vanuatu
Plotas: 12 189 kv. km
Gyventojų skaičius: 189 618
Sostinė: Port Vila
Pagrindinės kalbos: bislama, prancūzų, anglų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 vatus = 100 santimų

VATIKANAS (Europa)
Pilietybė: neskelbiama
Plotas: 0,44 kv. km
Gyventojų skaičius: 880
Sostinė: Vatikanas
Pagrindinės kalbos: italų, lotynų
Valdymo forma: vadovauja popiežius
Piniginis vienetas: 1 Vatikano lira = 100 centų

VENESUELA (Pietų Amerika)
Pilietybė: Venesuelos
Plotas: 912 050 kv. km
Gyventojų skaičius: 23 542 649
Sostinė: Karakasas
Pagrindinė kalba: ispanų
Valdymo forma: federacinė respublika
Piniginis vienetas: 1 bolivaras = 100 sentimų

VENGRIJA (Europa)
Pilietybė: Vengrijos
Plotas: 93 030 kv. km
Gyventojų skaičius: 10 138 844
Sostinė: Budapeštas
Pagrindinė kalba: vengrų
Valdymo forma: parlamentinė demokratija
Piniginis vienetas: 1 forintas = 10 filerių


Trinidadas ir Tobagas


Tunisas


Turkija


Turkmėnija


Tuvalu


Uganda



Ukraina



Urugvajus



Uzbekija

VIETNAMAS (Azija)
Pilietybė: Vietnamo
Plotas: 329 560 kv. km
Gyventojų skaičius: 78 773 873
Sostinė: Hanojus
Pagrindinės kalbos: vietnamiečių, prancūzų, anglų, khmerų, kinų
Valdymo forma: komunistinė valstybė
Piniginis vienetas: 1 dongas = 100 hu

VOKIETIJA (Europa)
Pilietybė: Vokietijos
Plotas: 357 021 kv. km
Gyventojų skaičius: 82 797 408
Sostinė: Berlynas
Pagrindinė kalba: vokiečių
Valdymo forma: federacinė respublika
Piniginis vienetas: 1 euras = 100 centų

ZAMBIJA (Afrika)
Pilietybė: Zambijos
Plotas: 752 614 kv. km
Gyventojų skaičius: 9 582 418
Sostinė: Lusaka
Pagrindinės kalbos: bembų, tongų, anglų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 Zambijos kvača = 100 ngvių

ZIMBABVĖ (Afrika)
Pilietybė: Zimbabvės
Plotas: 390 580 kv. km
Gyventojų skaičius: 11 342 521
Sostinė: Hararė
Pagrindinės kalbos: šonų, ndebekų, anglų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 Zimbabvės doleris = 100 centų

ŽALIASIS KYŠULYS (Afrika)
Pilietybė: Žaliojo Kyšulio
Plotas: 4 033 kv. km
Gyventojų skaičius: 401 343
Sostinė: Praja
Pagrindinės kalbos: kriolų, portugalų
Valdymo forma: respublika
Piniginis vienetas: 1 Žaliojo Kyšulio eskudas = 100 sentavų



Vengrija



Vietnamas



Vokietija



Vanuatu



Vatikanas



Venesuela

Jungtinės Tautos

Jungtinės Tautos yra organizacija, siekianti, kad visos valstybės dirbtų drauge dėl taikos ir tobulėjimo. Iš 192 pasaulio valstybių 189 yra Jungtinių Tautų narės. Šiai organizacijai nepriklauso tik Taivanas, Šveicarija ir Vatikanas.

Ineterneto ryšys

- Apsilankę **www.usborne-quicklinks.com** tinklalapio **UN Flag Tag** puslapyje galėsite patikrinti savo žinias, apie pasaulio šalis matydami kiekvienos valstybės vėliavą.



Jungtinių Tautų generalinis sekretorius Kofis Ananas su ambasadoriumi Jungtinėse Tautose Pele



Zambija



Zimbabvė



Žaliasis Kyšulys

TERMINŲ ŽODYNĖLIS

Žodynėlis aiškina kai kuriuos žodžius, kuriuos galite rasti skaitydami apie Žemę ir jos žmones. Žodžiai *kursyvu* turi savo paaiškinimus žodynėlyje.

abisalinė lyguma – milžiniška, lygi vandenyno dugno platybė, sudaranti didžiąją vandenynų ploto dalį.

animizmas – tikėjimas, kad augalai, gyvūnai, akmenys ar gamtos reiškiniai turi sielą.

anticiklonas – aukšto *atmosferos slėgio* sritis, stumianti vėją tolyn. *Ciklono* priešingybė.

antrinė pramonė – tokia pramonė kaip statyba ar drabužių siuvimas, gaminanti produktus iš žaliavų.

apartheidas – sistema, kokia buvo Pietų Afrikoje iki 1994 m., skirianti žmones pagal jų rasę.

aplinka – gamtinių sąlygų visuma, įskaitant kraštovaizdį, gyvas būtybes ir *atmosferą.*

ariamoji žemė – žemė, tinkama pasėliams auginti. Žemdirbystė yra pasėlių auginimas.

archipelagas – salų grupė.

arealas – vieta, kur gyvena tam tikra augalų ar gyvūnų rūšis.

asteroidas – nedidelis kosminis kūnas, skriejantis aplink Saulę. Saulės sistemos dalyje, žinomoje Asteroidų zonos vardu, yra tūkstančiai asteroidų.

ašigaliai – *šiaurės* ir *pietų ašigaliai*, šalčiausi Žemės taškai, labiausiai nutolę nuo *pusiaujo.*

ašis – įsivaizduojama linija, einanti per Žemės vidurį iš *šiaurės ašigalio* į *pietų ašigalį*; apie ją sukasi Žemė.

atmosfera – Žemę ir kitas planetas bei žvaigždes gaubiantis dujų sluoksnis.

atmosferos slėgis – slėgis, kuriuo *atmosfera* slegia Žemės paviršių.

atogrąžos – šilti, drėgni plotai abiejose *pusiaujo* pusėse tarp šiaurės ir pietų atogrąžų.

atomas – mažytė dalelė. Visi cheminiai *elementai* sudaryti iš atomų.

badas – labai paplitęs maisto trūkumas, dėl kurio žmonės gali kęsti alkį, plisti ligos.

bakterija – mažytis organizmas, gyvenantis ore, vandenyje, dirvožemyje, gyvūnuose ir augaluose.

bendrasis nacionalinis produktas (BNP) – bendra prekių ir *paslaugų*, pagamintų šalyje, vertė per metus.

biomas – teritorija su tam tikru klimatu ir jai būdingais gyvūnais bei augalais. Dykumos, kalnai ir jūros yra biomai.

branduolinė energija – energija, gaunama skylant *radioaktyviojo elemento* urano atomams.

branduolys – centrinė Žemės gelmių dalis, kuri, pasak mokslininkų, sudaryta iš metalų – geležies ir nikelio.

centrinis verslo rajonas – pagrindinis miesto rajonas, kuriame yra parduotuvės, bankai ir įstaigos.

chlorofilas – žaliasis augalų pigmentas, padedantis paversti Saulės šviesą maistu.

ciklonas – žemo *atmosferos slėgio* sritis, kur vėjas juda į vidų.

civilizacija – žmonijos raidos procesas nuo mažų, priešistorinių grupių iki sudėtingų žmonių visuomenių su miestais, įstatymais ir ryšių sistemomis.

cunamis – milžiniškos bangos, kylančios dėl stipraus povandeninio žemės drebėjimo.

daika – aplinkines uolienas vertikaliai kertantis geologinis kūnas, kurio priešinės sienelės yra beveik lygiagrečios.

damba – pylimas, saugantis nuo jūros potvynių.

daugiametis įšalas – nuolat sušalęs žemės sluoksnis.

delta – į vėduoklę panaši upelių sistema toje vietoje, kur upė, artėdama prie jūros, suskyla į atšakas ir išmeta *nuosėdas.*

derlinga žemė – tokioje žemėje gerai auga augalai.

derlius – žemės ūkio produktų kiekis, užaugintas tam tikrame žemės plote.

dirbamasis žemės sluoksnis – derlingas viršutinis dirvožemio sluoksnis. Jame yra puvenų ir *organizmų*, kurie padaro jį derlingą.

DNR – kiekvienoje gyvoje ląstelėje užkoduota genetinė informacija.

drėgmė – vandens kiekis ore.

drėkinimas – dirbtinis žemės laistymas siekiant geresnio derliaus.

drumlinas – ovalo formos pailga ledyninės kilmės kalva.

dūlėjimas nuo šalčio – poveikis vandens, patekusio į uolienų plyšius ir ten užšalusio, nuo kurio jis išsiplečia. Dėl šio išsiplėtimo plyšiai uolienose vis didėja.

ekologiškai švarus maistas – maistas, gaunamas ekologiškai ūkininkaujant, t. y. nenaudojant chemikalų.

ekologiškas ūkininkavimas – toks ūkininkavimas, kai nenaudojama chemikalų ir su jais susijusių metodų.

ekosistema – ekologinė sistema, apimanti grupę gyvūnų bei augalų ir *arealą*, kuriame jie gyvena.

ekoturizmas – turizmo rūšis, siekianti apsaugoti aplinką, pavyzdžiui, skatinant turistus aplankyti gamtos draustinius ir pamatyti jų augalus bei gyvūnus.

eksportas – produktų siuntimas į užsienį, norint juos parduoti.

elementas – tokia medžiaga kaip geležis, deguonis ar silicis, sudaryta iš vienos rūšies atomų.

el niñjas – gamtos reiškinys, kai kartais viena Ramiojo vandenyno dalis pasidaro šiltesnė už normalią, dėl ko kyla stiprios audros.

emigracija – žmonių persikėlimas gyventi iš vienos šalies į kitą.

eratinis riedulys – didelis riedulys, *ledyno* nešamas ir paliktas toli nuo savo šaltinio.

etninė grupė – grupė žmonių, turinčių bendrą kalbą, *kultūrą*, religiją ir dažniausiai gyvenanti kartu tam tikroje vietoje.

Eurazija – Europos ir Azijos žemynas.

evoliucija – laipsniška gyvūnų ir augalų raida per daugelį kartų, joms vis geriau prisitaikant prie savo *arealų*.

fosilija – suakmenėjusi augalo ar gyvūno, žuvusio prieš daugelį metų, liekana.

fosilinis kuras – toks kuras kaip akmens anglys, nafta ar dujos, gaunamas iš suslėgtų prieš daugelį metų žuvusių augalų ar gyvūnų kūnų.

fotosintezė – cheminis procesas, per kurį žaliuosiuose augaluose dėl Saulės šviesos energijos poveikio susidaro organiniai junginiai.

freonas – bet kuris iš įvairių chemikalų, kaip manoma, ardančių Žemės *atmosferos ozono sluoksnį*.

galaktika – milžiniška žvaigždžių ir planetų grupė. Visatoje yra milijonai galaktikų.

gamtos apsauga – aplinkos, įskaitant augaliją, gyvūniją ir pastatus, apsauga bei išsaugojimas ir pastangos sumažinti jiems daromą *taršos* žalą.

geizeris – versmė, iš kurios periodiškai fontanais trykšta karštas vanduo ir garai.

genetiškai modifikuotas maistas – genetiškai pakeisti maistiniai augalai. Jie gali greičiau augti arba būti atsparūs šalčiui ar kenkėjams.

genų inžinerija – augalų ir gyvūnų *DNR* keitimas, siekiant naudos medicinai, žemės ūkiui ir pramonei. Pavyzdžiui, mokslininkai sukuria naujas augalų rūšis, kurios duoda didesnį derlių.

geostacionarinis – judantis taip, kad liktų virš to paties taško Žemės paviršiuje. Pavyzdžiui, geostacionariniai *palydovai* skrieja aplink Žemę tuo pačiu greičiu, kuriuo sukasi Žemė, todėl visada išlieka virš tos pačios Žemės dalies.

gyventojai – visi tam tikros teritorijos žmonės.

gyvenvietė – gyvenamieji būstai, sudarantys bendruomenę.

gyvulių ūkis – ūkis, kuriame auginami ir veisiami gyvuliai.

globalizacija – visą pasaulį apimančios pramonės suorganizavimas.

gravitacijos jėga – traukiamoji jėga, laikanti *atmosferą* ir daiktus savo vietose Žemėje ir neleidžianti jiems pakilti į viršų.

grybas (*lot.* fungus) – tam tikra *organizmų* rūšis, panaši į augalą, bet neturi lapų ir žiedų.

Grinvičo dienovidinio linija – įsivaizduojama linija, einanti iš šiaurės į pietus per Grinvičą (Anglija) per 0° *ilgumos*. Ten yra vidutinis Grinvičo laikas.

gruntinio vandens lygis – viršutinė riba gruntinio vandens, susikaupusio požeminėse uolienose.

gruntinis vanduo – požeminis vanduo, susikaupęs vandeningose uolienose.

hidroelektrinė – elektros stotis, naudojanti vandens jėgą energijai gauti.

hidroterminė anga – anga vandenyno dugne, pro kurią išeina *terminiai vandenys.* Taip pat žr. **juodasis rūkiklis**.

horizontas – 1) dirvožemio sluoksnis; 2) matomoji dangaus su žeme bei jūros paviršiumi ribojimosi linija.

humusas – ta dirvožemio dalis, kuri daro ją *derlingą.*

ilguma – nuotolis į rytus ar vakarus nuo Grinvičo dienovidinio, išreikštas laipsniais. Ilgumos linijos yra įsivaizduojamos linijos, einančios aplink Žemę iš šiaurės į pietus.

imigracija – gyventojų atsikėlimas į naują šalį, dažniausiai gyventi nuolatinai.

importas – prekių ir paslaugų įvežimas iš užsienio.

infraraudonieji spinduliai – iš karštų daiktų spinduliuojanti energija. Spinduliai nematomi, bet gali būti užfiksuoti infraraudonųjų spindulių aparatais.

intakas – į kitą upę įtekanti upė.

intensyvioji žemdirbystė – žemdirbystės rūšis, kada naudojami chemikalai ir technika, siekiant padidinti *derlių.*

irigacija – sausų žemių drėkinimas.

išnykimas – gyvūnų ar augalų *rūšių* žuvimas.

išsivysčiusi šalis – turtinga šalis su gerai išplėtota pramone ir turinti aukštą gyvenimo lygį.

įtrūkimas – plyšys ledyne.

izobarė – linija, jungianti vietas su vienodu atmosferos slėgiu. Orų žemėlapyje izobarės rodo *atmosferos slėgio* būseną.

juodasis rūkiklis – tam tikra hidroterminė anga, pro kurią išeina juodas vanduo, kuriame gausu ištirpusių mineralų. Šie po truputį nusėda aplink angą sudarydami kaminą.

kabantysis slėnis – slėnis aukščiau pagrindinio ledyninio slėnio. Tokiuose slėniuose kažkada buvo maži ledynai, kurie nuslinko į didįjį ledyną. Ledynams ištirpus, kabantieji slėniai lieka užpakalyje, aukštai prie kalno šlaito.

karštoji versmė – žr. **terminiai vandenys.**

kasta – tradicinėje Indijos kultūroje paveldima visuomenės grupė.

kaupimosi (akumuliacinė) sritis – *ledyno* viršūnė, kur sniegas krinta ir pamažu susispaudžia į ledą.

keliamieji metai – kas ketvirti metai, turintys ne 365, o 366 dienas. Papildoma diena – vasario 29-oji.

ketvirtinė pramonė – ji susijusi su informacijos šaltiniais, pavyzdžiui, sąskaityba.

klajoklis – kas neturi nuolatinių namų ir keliauja užsidirbdamas pragyvenimui. Daug klajoklių gano gyvulius.

klimatas – nusistovėjusios ar vidutinės oro sąlygos tam tikrame regione.

kolonizacija – gyvenamųjų vietų kūrimas kitose šalyse. Į tai gali įeiti naujos *kultūros,* kalbos ar religijos primetimas.

kometa (uodegota žvaigždė) – nedidelis, ūkanoto debesies išvaizdos kosminis kūnas, skriejantis aplink *Saulę.*

kompasas – prietaisas su *magnetine* rodykle, kuri rodo į *šiaurės ašigalį.* Jis naudojamas keliui rasti.

koralų rifas – jūros dugno iškiluma, sudaryta iš mažyčių jūros gyvūnų, vadinamų koralų polipais. Rifas susidaro pamažu, kai seni polipai žūva, o ant jų užauga nauji.

Koriolio jėga – Žemės sistemos poveikis, dėl kurio vėjai ir *srovės* sukasi spirale.

kreolas – europiečių ir kitos etninės grupės palikuonis.

kreolų kalba – kalba, susidariusi iš Europos kalbos ir kitos kalbos.

krituliai – lietus, sniegas, kruša ar bet kokio kito pavidalo vanduo, krintantis iš dangaus.

kultūra – tam tikros grupės žmonių gyvenimo būdas. Ji apima jų papročius, pomėgius, maistą, madas ir tikėjimą.

laiko juosta – vienodo laiko regionas.

laipsnis – vienas iš 360 apskritimo laipsnių. Jie vartojami su *platuma* ir *ilguma* atstumui ant Žemės paviršiaus matuoti. Vienas laipsnis yra 1/360 atstumo aplink Žemę.

lava – karštos, išsilydžiusios uolienos, išsiliejančios iš ugnikalnių. Lava kartais prasiskverbia ir iš skylių Žemėje, vadinamų angomis.

ledynas – lėtai žemyn slenkanti ledo masė.

ledyninis slėnis – gilus U formos slėnis, kurį *ledynas* padarė slinkdamas žemyn, paliktas šiam ištirpus.

ledynmetis – laikotarpis, kai Žemėje buvo šalčiau. Žemėje buvo keli ledynmečiai.

ledkalnis – didelis *ledyno* gabalas, patekęs į jūrą.

ledo klodas – ledas, dengiantis didelį plotą, pavyzdžiui, Antarktidą. Tai didelio ledyno, slenkančio tolyn iš vidurio, rūšis.

lengvoji pramonė – pramonė, kuriai nereikia turėti šalia jai reikiamų žaliavų, nes ji beveik jomis nesinaudoja arba žaliavos, kurias ji naudoja, yra lengvos ir lengvai transportuojamos.

litosfera – viršutinė kietoji Žemės sfera, apimanti Žemės *plutą* ir viršutinę *mantijos* dalį.

lupimasis sluoksniais (eksfoliacija) – sluoksnių netekimo procesas. Lupantis uolienai, jos išoriniai sluoksniai nusiima kaip svogūno. Tai lemia temperatūros pokyčiai, dėl kurių uoliena traukiasi ir plečiasi.

lūšnynas – miesto pakraščių rajonas, kur žmonės statosi namus iš kitiems nereikalingų medžiagų.

lūžio slinkimas – laipsniškas dviejų Žemės plutos gabalų judėjimas išilgai lūžio.

lūžis – plyšys Žemės plutoje.

magma – karštos, išsilydžiusios uolienos Žemės viduje.

magminės uolienos – uolienos, susidariusios *magmai* veržiantis iš Žemės. Vėliau jos atvėsta ir sukietėja.

magnetas – kūnas, aplink kurį susidaro magnetinis laukas, nematoma jėga, pritraukianti geležį ir plieną. Magneto galai vadinami magnetiniais poliais.

magnetiniai poliai – Žemė yra lyg milžiniškas *magnetas*, kurio galai vadinami magnetiniais poliais. Jų padėtis pamažu kinta, jie nėra tiksliai toje pačioje padėtyje kaip šiaurės ir pietų ašigaliai.

maišyta kalba – kalba, sudaryta iš dviejų ar daugiau kalbų elementų, leidžianti bendrauti grupėms, kalbančioms skirtingomis kalbomis.

maliarija – užkrečiamoji liga, kuria suserga milijonai žmonių. Ją sukelia vabzdžiai moskitai.

mantija – storas uolienų sluoksnis po Žemės *pluta*. Viena jos dalis yra kieta, kita – *magma*.

maskuotė – savybės ar raštai, padedantys augalams bei gyvūnams susilieti su aplinka ir likti nepastebėtiems, pavyzdžiui, tigro kailio dryžiai susilieja su aukšta žole.

mastelis – žemėlapio dydis, palyginus jį su vaizduojama teritorija. Jei žemėlapio mastelis yra 1:100, 1 cm jame reiškia 100 cm vaizduojamo ploto.

matriarchatas – sistema, kai visuomenėje ir šeimoje vyrauja moterys.

meandra – kilpos pavidalo upės vingis. Jos susidaro, kai upė teka truputį nuožulnia vietove.

medžiotojas rinkėjas – asmuo, pragyvenimui medžiojantis gyvūnus ir renkantis laukinius augalus, bet nesiverčiantis žemdirbyste.

medžių linija – kalno aukščio linija, virš kurios nėra medžių, nes jiems ten per šalta ir per vėjuota augti.

megapolis – miestas, turintis daugiau kaip 10 mln. žmonių.

mėnulis – natūralus *palydovas*, skriejantis aplink *planetą*. Žemė turi vieną mėnulį, kuris apskrieja aplink ją per mėnesį.

mėsėdis – gyvūnas ar augalas, mintantis gyvūnais.

metamorfinės uolienos – dėl aukštos temperatūros ar slėgio pakitusios uolienos. Pavyzdžiui, kai uoliena skalūnas suspaudžiamas, jis sukietėja ir tampa metamorfine uoliena šiferiu.

meteoroidas – meteorinis kūnas – dulkės ar nedidelis uolienų gabalas, skriejantis aplink Saulę.

metisas – skirtingų rasių tėvų, ypač baltojo (ispano ar portugalo) ir indėno palikuonis.

migracija – kėlimasis iš vienos vietos į kitą. Daug gyvūnų migruoja, ieškodami maisto.

mineralas – gamtinis kūnas, randamas Žemėje, pavyzdžiui, druska, geležis, deimantas ar kvarcas.

misionierius – religinės organizacijos pasiųstas asmuo dirbti religinio ar visuomeninio darbo kitoje šalyje.

miškų iškirtimas/išdeginimas – miškų mažinimas iškertant ar išdeginant medžius. Tokiose vietose dirvožemis lengvai nuplaunamas.

mitybos grandinė – seka, rodanti, kurios *rūšys* minta kuriomis.

mitybos tinklas – mitybos *grandinės* tinklas, rodantis, kurios *rūšys ekosistemoje* minta vienos kitomis.

molekulė – du ar daugiau susijusių *atomų.*

morena – uolienų nuolaužų, smėlio ir molio mišinys, nugulęs ten, kur tirpo ledynas.

musonas – nuolatinis sezoninis vėjas, stipriai veikiantis kai kurias Azijos dalis. Musoninio klimato regionai turi tris metų laikus – ilgą vėsų sausąjį, šiltą drėgnąjį ir lietingąjį.

nacionalinis parkas – natūralaus grožio plotas, saugomas įstatymo nuo plėtros ir statybų.

natūralioji atranka – teorija, kad didžiausią tikimybę išgyventi turi tie augalai ir gyvūnai, kurie geriausiai prisitaiko prie *aplinkos.*

Naujasis pasaulis – turima galvoje Šiaurės, Centrinė ir Pietų Amerika. Šį terminą pirmą kartą pavartojo tyrėjai iš Europos.

nepastovi žemdirbystė – tokia ūkininkavimo sistema, kai žmonės iškerta miško dalį dirbamai žemei paruošti, o po kelerių metų išsikelia į kitą vietą.

nepralaidžios uolienos – uolienos, neleidžiančios vandeniui prasisunkti.

nevaržoma pramonė – pramonė, kuriai nereikia būti šalia jos žaliavų, nes ji beveik jomis nesinaudoja, arba žaliavos, kurias ji naudoja, yra lengvos ir lengvai transportuojamos. Taip pat vadinama lengvąja pramone.

neseniai industrializuota šalis – šalis, neseniai padidinusi savo turtą bei pragyvenimo lygį dėl plėtros ir šiuolaikinės pramonės.

nykimo (abliacijos) sritis – žemesnysis *ledyno* kraštas, kur ledas tirpsta ir suteka į upelius bei upes arba į jūrą.

niša – tam tikra augalo ar gyvūno rūšies vieta *ekosistemoje.*

nitratai – bet kurios cheminės medžiagos dirvoje, padedančios augalams geriau augti.

nuolaužos – uolienos, purvas ir kitos, nešamos *ledyno* žemyn.

nuosėdinės uolienos – uolienos, susidariusios iš smėlio, molio ir kitų nuolaužų, kurios nusėdo jūros dugne ir suspaustos sudarė kietą uolienų sluoksnį.

nuosėdos – vandens srauto pernešamos medžiagos.

nuošliauža – uolienų masės atitrūkimas ir nuslinkimas šlaitu žemyn, paprastai dėl liūčių ar žemės drebėjimų.

nutekamasis vanduo – nešvarus vanduo ir atliekos iš vonių bei virtuvių.

oazė – derlingas žemės plotas dykumoje, imantis vandenį iš *vandeningojo sluoksnio.*

oficiali kalba – šalies kalba, kuria kalbama darbe, mokyklose ir vyriausybėje. Ji gali skirtis nuo kalbos, kuria kalbama namie ar su draugais, ir nėra visada ta kalba, kuria kalba dauguma gyventojų.

orbita – kelias, kuriuo vienas kosminis kūnas skrieja aplink kitą.

organizmas – bet kuri gyva būtybė: augalas, gyvūnas ar *bakterija.*

ozonas – deguonis, kurio kiekviena *molekulė* turi po 3, o ne po 2 deguonies *atomus.*

ozono sluoksnis – šis sluoksnis Žemės atmosferoje (nuo 20 km iki 50 km virš Žemės paviršiaus) apsaugo Žemę nuo *Saulės* spindulių. Jį ardo *freonas.*

pabėgėlis – žmogus, pabėgęs iš savo šalies, norėdamas išvengti pavojaus ar kitų negandų.

pakraščių dykumėjimas – procesas, kai dykumos plečiasi dėl augalijos nykimo.

palydovas – aplink *planetą* skriejantis kūnas. Daug palydovų dabar sukurti konkretiems darbams atlikti, pavyzdžiui, stebėti orą.

paklojinė uoliena – kietas uolienų sluoksnis po dirvožemiu, dengiantis Žemės paviršių.

Pangėja – pavadinimas, kurį mokslininkai davė milžiniškam žemynui, pasak jų, egzistavusiam Žemėje. Jis pamažu suiro, ir susidarė žemynai, kuriuos turime šiandien.

parama – bet kuri pagalbos rūšis, ypač vienos šalies kitai. Tai gali būti pinigai, maistas, įranga ar specialistų pagalba.

pasas – oficialus dokumentas, išduotas tam tikros šalies piliečiui, kuris priklauso tai šaliai. Pasas leidžia keliauti į užsienio šalis, gali atstoti asmens tapatybės liudijimą ir suteikia jo savininkui teisę grįžti į jo *gimtąją* šalį.

paslaugų pramonė – tokia pramonė kaip bankininkystė ar paslaugos klientams maitinimo įmonėse, kur vieni žmonės teikia paslaugas kitiems. Taip pat žr. **tretinė pramonė**.

pašvaistė – magnetinių Saulės dalelių sukeltos mirgančios šviesos, kartais pasirodančios danguje prie ašigalių. Šiaurėje jos vadinamos šiaurės pašvaiste, o pietuose – pietų pašvaiste.

patriarchatas – sistema, kai visuomenėje ir šeimoje vyrauja vyrai.

Paukščių Takas – galaktika, kurios dalimi yra *Saulė* ir *Saulės sistema.*

perdirbamoji pramonė – tokios pramonės rūšys kaip siuvimo pramonė ar laivų statyba, kai perdirbant žaliavas kuriami nauji produktai.

pietų ašigalis – piečiausias Žemės taškas, vienas galų *ašies,* apie kurią sukasi Žemė.

pietų pusrutulis – Žemės pusė į pietus nuo *pusiaujo.*

pilietinis karas – karas tarp tos pačios šalies žmonių.

pirminė pramonė – kuri ima žaliavas iš Žemės. Kasyba ir žvejyba yra pirminės pramonės šakos.

planeta – kosminis kūnas, skriejantis aplink *žvaigždę.* Pavyzdžiui, Žemė ir Marsas yra planetos, skriejančios aplink *Saulę.*

platuma – *laipsniais* matuojamas vietos atstumas.

plėtra – šalies pramonės, turto ir gyvenimo lygio kilimas.

plokščių tektonika – teorija, kad *plokštės* pamažu juda ir trinasi viena į kitą.

plokštė – vienas didžiausių *litosferos* struktūros elementų, sudarančių Žemės paviršiaus sluoksnį.

pluta – išorinis kietas Žemės sluoksnis. Jis susideda iš *žemyninės plutos,* sudarančios sausumą, ir *vandenyninės plutos,* sudarančios vandenynų dugną.

poringas – sugebantis sugerti vandenį. Poringosios uolienos sugeria vandenį kaip kempinė ir kaupia jį po žeme.

potvyniai ir atoslūgiai – kasdienis jūros vandens pakilimas ir nusileidimas, kuriuos sukelia Mėnulio trauka.

prisitaikymas – būdas, kuriuo gyvūnų ar augalų *rūšys* įgyja savybių, kad atitiktų savo *arealą.*

projekcija – Žemės paviršiaus pavaizdavimas plokščiame žemėlapyje.

pūdymas – palikta neapsėta, besiilsinti dirbamoji žemė.

pusiasalis – žemės plotas, iš trijų pusių supamas vandens.

pusiaujas – įsivaizduojama linija aplink Žemės vidurį, lygiai pusiaukelėje tarp šiaurės ir pietų ašigalių.

pusrutulis – pusė Žemės rutulio.

radaras – sistema, susekanti tokius objektus kaip debesys, išsiunčiant radijo bangas ir surenkant grįžusius signalus. Radaras – iš žodžių ***Ra****dio* ***D****etecting* ***a****nd* ***R****anging.*

radiacija – tokia energija kaip šviesa, šiluma ar *radioaktyviosios* dalelės, spinduliuojančios iš energijos šaltinio. Pavyzdžiui, Saulė spinduliuoja šviesą ir šilumą.

radioaktyvus – medžiaga, kuri spinduliuoja. Tokios radioaktyviosios medžiagos kaip uranas atiduoda daleles, kurios gali būti kenksmingos.

raukšliniai kalnai – kalnagūbriai, susidarę Žemės *plutai* išlinkstant raukšlėmis, kai susiduria dvi plokštės.

retai gyvenami rajonai – atokūs Australijos krūmynų rajonai.

rezervacija – teritorija, paskirta tam tikram tikslui. Pavyzdžiui, Šiaurės Amerikoje Europos naujakuriai privertė vietinės kilmės amerikiečius gyventi rezervacijose.

riftinis slėnis – didelis slėnis, susidaręs žemėje, kur Žemės *plutos* dvi *plokštės* atsiskyrė viena nuo kitos.

rūda – uolienos, turinčios metalų, kuriuos galima išgauti.

rūgštusis lietus – lietus su ištirpusiais chemikalais iš užteršto oro. Nuo chemikalų vanduo pasidaro rūgštus, o tai reiškia, kad jis gali išgraužti uolienas ir pakenkti augalijai.

rūšis – augalų, gyvūnų ar kitų gyvų būtybių grupė.

Saulė – vidutinio dydžio žvaigždė mūsų *Saulės sistemos* viduryje.

Saulės sistema – *Saulė* ir *planetos, palydovai* bei kiti dangaus kūnai, skriejantys aplink ją.

sauliniai metai – laikas, per kurį Žemė apsisuka aplink Saulę. Sauliniai metai – 365,26 dienos.

sąsmauka – siaura žemės juosta, jungianti du didesnius sausumos plotus, pavyzdžiui, Centrinė Amerika yra Šiaurės ir Pietų Ameriką jungianti sąsmauka.

sėjomaina – pasėlių kaitaliojimas tam tikrame plote kiekvienais metais, suteikiant galimybę dirvožemiui atsigauti.

selektyvusis veisimas – augalų ir gyvūnų veisimas, atrenkant tuos, kurie geriausiai tinka ūkininkavimui.

senvagė – išlenktas ežeras, likęs, kai upės *meandra* atkertama nuo likusios upės.

siena – linija, skirianti politines ar geografines teritorijas, ypač šalis. Sienas nustato vyriausybės, kurios jas gali ir pakeisti.

silpnos ekonomikos šalis – stambios mašininės gamybos neturinti ir žemo gyvenimo lygio šalis.

skliautas – drėgnuosiuose atogrąžų miškuose tankus viršutinis lapų ir šakų vainikas.

smogas – rūko ir dūmų mišinys. Taip pat bendras žodis *taršai* apibūdinti.

sonaras – prietaisas, naudojamas vandenyno dugno žemėlapiams sudaryti.

srovė – vandens ar oro srautas, judantis tam tikra kryptimi, dažnai per ramesnį supantį kūną. Pavyzdžiui, Golfo srovė neša šiltą vandenį per Atlanto vandenyną iš Karibų jūros į Šiaurės Europą.

stalagmitas – urvo dugno vertikalūs išsikišimai, susidarę tose vietose, kur nuo urvo lubų laša ištirpusių mineralų prisotintas vanduo.

stalaktitas – urvų varveklis, nukaręs nuo lubų. Susidaro vandens lašėjimo vietose iš vandens ir nusėdusių ištirpusių mineralų.

subdukcijos zona – jūros dugno vieta, kur viena Žemės litosferos plokštė, susidūrusi su kita, panyra po ja.

sunkioji pramonė – pramonės šaka, pavyzdžiui, laivų statyba, naudojanti sunkiąsias žaliavas ir stambius įrenginius.

surašymas – oficialus kurios nors šalies gyventojų suskaičiavimas. Surašant gyventojus, gali būti pažymima ir kita informacija, pavyzdžiui, amžius, lytis bei profesija.

šamanas – religinis lyderis, kuris, kaip tikima, turi magiškų galių.

šiaurės ašigalis – šiauriausias Žemės taškas, vienas ašies, aplink kurią sukasi Žemė, galas.

šiaurės pusrutulis – Žemės pusė į šiaurę nuo pusiaujo.

šiltnamio reiškinio dujos – tokios dujos kaip anglies dioksidas, kurios prisideda prie šiltnamio reiškinio.

šiltnamio reiškinys – tam tikrų dujų *atmosferoje* poveikis; kai jos sulaiko Saulės šilumą, pakyla Žemės temperatūra.

šiluminis plėtimasis – tokių medžiagų kaip medžio ar uolienų dydžio padidėjimas joms įkaitus.

tarpeklis – siauras, gilus kalnų slėnis, išgraužtas upės tėkmės.

tarpledyninis – laikotarpis nuo vieno *ledynmečio* iki kito, kai klimatas kuriam laikui atšyla.

tarptautinė demarkacijos laiko linija – įsivaizduojama Žemės paviršiaus linija, į rytus nuo kurios data yra viena diena anksčiau negu į vakarus. Ji yra priešingoje pasaulio dalyje nuo Grinvičo dienovidinio linijos 180° ilgumos, išskyrus ten, kur ji išlinksta, siekiant išvengti laiko pasikeitimo apgyvendintuose plotuose.

tarša – nešvarumai ar atliekos, pavyzdžiui, išmetamosios automobilių dujos, susidarančios greičiau, negu jas galima suskaidyti.

terasa – pakopų pavidalu kylantis šlaitas, siekiant sulaikyti dirvožemį ir vandenį ūkininkavimui.

terminis šaltinis – iš žemės trykštanti vandens versmė, sušildyta požeminių uolienų.

tikslus (precizinis) ūkininkavimas – tai naujas ūkio vadybos būdas, pagrįstas mokslu ir technologijomis.

Tolimieji Rytai – toliausiai į rytus esančios Azijos šalys, ypač Kinija ir Japonija.

transpiracija – procesas, kai vanduo, įsiurbtas į augalus pro šaknis, keliauja iki lapų, kur išgaruoja arba pašalinamas per jų *žioteles.*

trąšos – tokios medžiagos, kuriose yra nitratų bei kitų cheminių medžiagų ir kuriomis tręšiama žemė, kad būtų derlinga.

tretinė pramonė – tai paslaugų teikimas kitiems, pavyzdžiui, mokymas ar bankininkystė.

tundra – žemės plotai Arktyje, kur vienas žemės sluoksnis yra visą laiką įšalęs.

turbina – mechanizmas, paverčiantis sukamąją energiją (tokią kaip vandens rato sukimosi) elektra.

Ugnies žiedas – grupė ugnikalnių ir *lūžių*, sudarančių milžinišką žiedą Ramiajame vandenyne.

ugnikalnio išsiveržimas – *lavos*, uolienų, karštų pelenų ir dujų išmetimas iš ugnikalnio.

ultravioletiniai spinduliai – nematoma Saulės *radiacijos* rūšis, kuri gali sukelti odos ligas.

uolienų atodanga – vietos, kur uolienų sluoksniai išeina į Žemės paviršių

uostas – miestas, kuriame galima pakrauti ir iškrauti laivus.

urbanizacija – miestų augimas ir gyventojų skaičiaus juose didėjimas, o kaime mažėjimas.

užgesęs ugnikalnis – laikinai neveikiantis ugnikalnis, galintis *išsiveržti* bet kada ateityje. „Užgesęs" reiškia miegantis.

valstybė – teritorija, turinti savo vyriausybę, įstatymus ir pinigus. Ji taip pat gali reikšti vieną iš regioninių vyriausybių, sudarančių federaciją, kurią valdo centrinė vyriausybė, kaip yra Jungtinėse Amerikos Valstijose.

vandeningasis sluoksnis – poringųjų uolienų sluoksnis, galintis sulaikyti vandenį ir leisti jam tekėti po žeme.

vandenyninė pluta – dalis Žemės *plutos*, kuri sudaro vandenyno dugną. Ji sudaryta daugiausiai iš uolienos, vadinamos bazaltu.

vandenynų kalnagūbriai – ant vandenyno dugno iškilę kalnagūbriai, susidarę, kai *plokštės* išardė Žemės plutą ir tarp jų išsiveržė *magma.*

vandenynų lovys – gilus įdubimas vandenyno dugne, susidaręs toje vietoje, kur viena *plokštė* paslenka po kita.

veikiantis ugnikalnis – tai toks ugnikalnis, kuris bet kada gali *išsiveržti.*

Viduriniieji Rytai – Azijos dalis tarp Raudonosios jūros ir Persijos įlankos, taip pat Izraelis, Jordanija, Sirija, Libanas, Irakas ir Iranas.

viduržemio – *klimato* juosta, kur švelnios žiemos ir karštos vasaros, gerai auga daug grūdinių kultūrų. Ji pavadinta pagal Viduržemio jūrą, bet šio klimato juostų yra ir kitose pasaulio dalyse.

vidutinis klimatas – klimato juosta, kur oras šiltas ir drėgnas.

vietinis – 1) priklausantis tam tikrai vietai; 2) natūraliai atsirandantis tam tikroje vietoje. Vietiniai – tai žmonės, pirmieji pradėję gyventi tam tikroje vietoje.

visaėdis – gyvūnas, kuris ėda ir mėsą, ir augalus.

visuotinis atšilimas – laipsniškas Žemės atmosferos atšilimas, tikriausiai dėl *šiltnamio reiškinio.*

viza – pase pažymimas specialus užsienio valstybės leidimas įvažiuoti į tą šalį ir išbūti joje tam tikrą laiką.

žemdirbystė – žemės ūkio kultūrų auginimas.

Žemės stebėjimas iš palydovų – informacijos užrašymas per atstumą, pavyzdžiui, jūros temperatūros išmatavimas iš *palydovo.*

žemynas – vienas didžiausių Žemės sausumos plotų.

žemyninė pluta – dalis Žemės *plutos*, kuri sudaro sausumos plotus. Ją daugiausiai sudaro uoliena granitas ir panašios lengvos uolienos.

žemyninis šelfas – vandenyno dugno šelfas, supantis daugumą sausumos plotų, kur daug sekliau negu vandenyno viduryje.

žemyninis šlaitas – status šlaitas, einantis nuo *žemyninio šelfo* gilyn.

židinys – Žemės plutos vieta, pro kurią prasiveržia *magma* ir sudaro ugnikalnį.

žiotelė – plyšelis augalo lapo odelėje, pro kurią augalas kvėpuoja. Taip pat žr. **transpiracija**.

žiotys – platus kanalas, susidaręs upei įtekant į jūrą.

žmonijos vystymosi indeksas – Jungtinių Tautų sukurta sistema gyvenimo lygiui skirtingose šalyse nustatyti.

žolėdis – žolę ėdantis gyvūnas.

žvaigždė – masyvus karštų medžiagų kamuolio formos kosminis kūnas. Mūsų *Saulės sistemos* viduryje *Saulė* yra žvaigždė.

žvaigždynas – *žvaigždžių* grupė.

ŽEMĖLAPIŲ RODYKLĖ

Rodyklėje surašytos visos žemėlapiuose nurodytos vietovės ir objektai. Prie kiekvieno pavadinimo kursyvu nurodyta šalis arba vietovė, kurioje objektas yra, ir puslapis bei geografinės koordinatės, kur to objekto ieškoti knygoje. Kai kurie pavadinimai dar ir aiškinami, pavyzdžiui, nurodoma, kas tai per vietovė: valstybė, vidaus administracinis regionas (valstija ar provincija), valstybės ar regiono sostinė.

Ieškodami knygoje vietovės, pirmiausia sužinokite puslapį, paskui, pasinaudoję geografinių koordinačių nuoroda, susiraskite kvadratą, kuriame yra ieškomo objekto simbolis. Apie geografines koordinates pasiskaitykite p. 251.

A

C

Č

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

R

S

Š

T

U

V

Z

Ž

BENDROJI RODYKLĖ

Šioje rodyklėje žodžiai su nuorodomis **pusjuodžiu šriftu** rodo, kur rasti pagrindinį paaiškinimą. Žemėlapių įrašai pateikiami atskiroje rodyklėje, kurią rasite p. 376–389.

a

b

c

č

d

e

f

j

k

l

m

n

o

p

r

s

V

Z

Ž

PADĖKA

Sutrumpinimai: v. – viršuje, vd. – viduryje, a. – apačioje, k. – kairėje, d. – dešinėje, p. – puslapis.
Leidėjai dėkoja šioms organizacijoms ir asmenims už leidimą naudotis medžiaga.
Cover NASA; © Digital Vision; Stephen Moncrieff; **Endpapers** © Digital Vision; **p. 1** © Tony Arruza/CORBIS; **p. 2–3** © Don Hammond/CORBIS; **p. 4–5** © Digital Vision; **p. 6–7** © Digital Vision; **p. 6** (v. d.) Jeremy Gower; **p. 8–9** © Digital Vision; **p. 10** (a. k.) Courtesy of SOHO/Extreme. Ultraviolet Imaging Telescope (EIT) consortium. SOHO is a project of internatonal cooperation between ESA and NASA; (vd. k.) Mariner 10, Astrogeology team, U.S. Geological Survey; (vd. + v. d.) JPL/NASA; (vd. k.) © Digital Vision; **p. 11** (k. + v. d.) © Digital Vision; (v. k. + vd. d.) NASA/U.S. Geological Survey; (v. vd.) NASA; (v. d.) Alan Stern (Southwest Research Institute), Marc Buie (Lowell Observatory), NASA and ESA; (a. d.) WFI, European Southern Observatory **p. 12** (a. k.) © Digital Vision; (v. d.) © Digital Vision; **p. 13** (v. d.) © Digital Vision; (d.) Courtesy Canadian Space Agency © 001; **p. 14** (k.) © Dave G. Houser/ CORBIS; (d.) © Digital Vision; (a.) Jeremy Gower; **p. 14–15** (v.) © Digital Vision; **p. 15** (vd., a. vd. + a.) © Digital Vision; **p. 16** (a. k.) Jeremy Gower; (vd. d. + a. d.) © Digital Vision; **p. 17** (v.) Chris Lyon; (vd. d.) Gary Bines; (a.) Science Photo Library/ © Simon Fraser; **p. 18–19** Gary Bines/© Digital Vision; **p. 19** (v. k.) Jeremy Gower; (a. vd.) Chris Lyon; (vd. d.) Andy Burton; (a. d.) Howard Allman; **p. 20** (vd.) Guy Smith; (a.) Jeremy Gower; **p. 20–21** (v.) Jeremy Gower; **p. 21** (a.) © Galen Rowell/CORBIS; (v. d.) Guy Smith; (vd. d.) © Yann Arthus-Bertrand/CORBIS; **p. 22–23** (a.) G.S.F. Picture Library/© Dr. B. Booth; **p. 22** Mike Freeman; **p. 23** Mike Freeman; **p. 24** (a. k.) © Kevin Fleming/CORBIS; (v. d.) Jeremy Gower; **p. 25** (k.) Mike Freeman and Science Photo Library/© Roberto de Gugliemo; (v. d.) Science Photo Library/ Rosenfeld Images Ltd; (a. d.) © Dorothy Burrows, Eye Ubiquitous/CORBIS; **p. 26** (a. k.) © Digital Vision; **p. 26–27** © Digital Vision; **p. 27** (v. d.) © Digital Vision; (a. d.) Laura Fearn; **p. 28** (a.) © Ken Wilson, Papilio/CORBIS; (v.) © Robert Pickett/CORBIS; **p. 29** (v. k.) Andrew Beckett; (a.) © Bob Rowan, Progressive Image/CORBIS; (v. d.) © Michael Boys/CORBIS; **p. 30** (v.) © Richard Hamilton Smith/CORBIS; (a.) © Eric Crichton/CORBIS; **p. 31** (a.) Still Pictures/© Alan Watson; (v. vd.) © Dean Conger/CORBIS; (v. d.) © Ancient Art and Architecture; **p. 32–33** © John Farmer, Cordaiy Photo Library Ltd/CORBIS; **p. 33** (v. d.) Jeremy Gower; (a. d.) © Robert Holmes/CORBIS; **p. 34–35** (a.) © Layne Kennedy/CORBIS; **p. 34** (v.) Jeremy Gower; **p. 35** (v. k.) © Richard A. Cooke/CORBIS; (a. d.) © Wolfgang Kaehler/CORBIS; **p. 36–37** © Douglas Peebles/CORBIS; **p. 38** (a. k. + vd.) Jeremy Gower; (a. d.) Chris Shields; **p. 38–39** (vd.) G. S. F. Picture Library/© Dr. B. Booth; **p. 39** (a. d.) Chris Shields; **p. 40** (pagr.) © Digital Vision; (a. k. v. d. + a. d.) Jeremy Gower; **p. 41** (a. k.) © Digital Vision; (d.) © Julian Cotton Photo Library/Powerstock Zefa; **p. 42–43** © Michael T. Sedam/ CORBIS; **p. 42**. (v. d.) Jeremy Gower; **p. 43** (v. k.) © Ralph White/CORBIS; (a. d.) Still Pictures/© D. Drain; **p. 44** (a. k.) Jeremy Gower; **p. 44–45** © Amos Nachoum/CORBIS; **p. 45** (a.) © Douglas Peebles/CORBIS; (v. d.) G.S.F. Picture Library/© Solarfilm A; **p. 46** (a. k.) © Philip James Gorwin/ CORBIS; **p. 46–47** G.S.F. Picture Library/© Univ. California; **p. 48–49** Oxford Scientific Films/© Vinay Parelkar Dinodia; **p. 48** (v. d.) © Grant Smith/ CORBIS; **p. 49** (v.) Photo courtesy of Kinemetrics Inc.; (d.) Peter Bull; **p. 50** (pagr.) © Kevin Shafer/CORBIS; (vd. k., a. k. + a. d.) Jeremy Gower; **p. 51** Jeremy Gower; **p. 52** (v.) Jeremy Gower; (a.) © Roger Rossmeyer/CORBIS; **p. 53** (a. k.) Warren Photographic/Jane Burton; (d.) © Richard Cummins/CORBIS; **p. 54** (a.) Jeremy Gower; (v. d.) © Costas Syrolakis; **p. 55** (a.) Still Pictures/© UNEP/Foto; (v. d.) Jeremy Gower; **p. 56–57** © Lawson Wood/CORBIS; **p. 58** (a. k. + v. d.) © Digital Vision; (a. d.) Ian Jackson; **p. 59** (vd. k.) Shuttle Views of the Earth: Geology from Space. Compiled by Pat Jones, courtesy of LPI; (a.) © Digital Vision; (v. d.) Frans Lanting/Tony Stone Images; **p. 60** (a. k.) © David Muench/CORBIS; (v. d.) © NASA/CORBIS; **p. 60–61** (a.) © John and Dallas Heaton/CORBIS; **p. 61** (v. k. + a. d.) Jeremy Gower; **p. 62** (vd.) © Charles and Josette Lenars/ CORBIS; (v. d.) Rex Features/Mansell Collection; **p. 63** (v. k.) © Michael T. Sedam/CORBIS; (a.) © Philip James Corwin/CORBIS; (v. d.) © Charles and Josette Lenars/CORBIS; **p. 64** (a.) Jeremy Gower; (vd.) Evian Natural Mineral Water; (v. d.) Photography courtesy of The Strathmore Mineral Water Company; **p. 65** (a.) © Macduff Everton/CORBIS; (v. d.) © Richard Hamilton Smith/CORBIS; **p. 66–67** © Neil Rabinovitz/CORBIS; **p. 66** (a. k.) Chris Lyon; **p. 67** (v. vd.) Jeremy Gower; (vd. d.) Ralph A. Clevenger/CORBIS; **p. 68–69** (fone) © Digital Vision; **p. 68** (vd. k.) Laura Fearn; (a. k.) Chris Lyon; (vd. d.) Shaun Egan/Tony Stone Images; **p. 69** (a.) © Digital Vision; (v. d.) © Anthony Bannister, ABPL/CORBIS; **p. 70** (v. k.) © Lawson Wood/ CORBIS; (vd.) Science Photo Library/Dr. Ken McDonald; (a.) © Amos Nachoum/CORBIS; **p. 71** (v. k.) © Digital Vision; (a.) © Digital Vision; (v. d.) Peter Dennis; **p. 72–73** © Michael S. Yamashita/CORBIS; **p. 72** (vd. k. + v. d.) © Michael S. Yamashita/CORBIS; **p. 73** (v. k.) © Charles O'Rear/ CORBIS; (a. d.) © Digital Vision; **p. 74–75** © Steve Kaufman/CORBIS; **p. 76–77** (fone) © Craig Aurniss/CORBIS; **p. 76** (k.) © Michael Yashmita/ CORBIS; (v. d.) Ian Jackson; **p. 77** (vd.) Ian Jackson; (v. vd.) © Digital Vision; (a. d.) © Wolfgang Kaehler/CORBIS; **p. 78–79** (fone) Shuttle Views of the Earth: Clouds from Space. Compiled by Pat Jones, courtesy of LPI; **p. 78** (a. k.) Peter Dennis; (v. d.) Science Photo Library/Scott Camazine; **p. 79** (v. k. + v. d.) Shuttle Views of the Earth: Clouds from Space. Compiled by Pat Jones, courtesy of LPI; (vd. k.) © Wolfgang Kaehler/CORBIS; (a. k.) © Digital Vision; **p. 79** (v. d. kraštas) Science Photo Library/Scott Camazine; (a. d.) Ian Jackson; **p. 80–81** Glen Alison/Tony Stone Images; **p. 80** (a. k.) Shuttle Views of the Earth: Clouds from Space. Compiled by Pat Jones, courtesy of LPI; **p. 81** (v. d.) Fortean Picture Library/Werner Burger; **p. 82–83** John Lund/Tony Stone Images; **p. 82** (a.) Guy Smith; (v. d.) Shuttle Views of the Earth: Clouds from Space. Compiled by Pat Jones, courtesy of LPI; **p. 84–85** © Michael S. Yamashita/CORBIS; **p. 84** (v. d.) Shuttle Views of the Earth: Geology from Space. Compiled by Pat Jones, courtesy of LPI; **p. 85** (vd. k. + v. d.) © Digital Vision; **p. 86** (a.) Robert H. Pearson, Canada; (v. d.) Brian and Cherry Alexander; **p. 87** (k.) Will and Deni McIntyre/ Tony Stone Images; (v. d.) Seymour Snowman Sun Protection Campaign, NSW Cancer Council and NSW Health Department; (a. d.) © Peter Turnley/ CORBIS; **p. 88** (a. k.) © Digital Vision; (v. d.) Science Photo Library/Magrath/Folsom; **p. 88–89** Science Photo Library/Pekka Parviainen; **p. 89** (vd.) Fortean Picture Library/Llewellyn Publications; (v. d.) © Alamy and E. Vicens/CORBIS; **p. 90–91** © Digital Vision; **p. 90** (vd. a.) European Space Agency; (v.) © Digital Vision; **p. 91** (v. d.) International Weather Productions; **p. 92–93** © Scott T. Smith/CORBIS; **p. 94–95** © George Hall/CORBIS; **p. 94** (v. k.) © Digital Vision; (vd. k.) © Jonathan Blair/CORBIS; (a. k.) NASA; (a.) © Digital Vision; **p. 95** (v. d.) Science Photo Library/NASA; **p. 96–97** (fone) Shuttle Views of the Earth: Oceans from Space. Compiled by Pat Jones and Gordon Wells, courtesy of LPI; **p. 96** (a.) Science Photo Library/NASA; **p. 97** (v.) Science Photo Library/Los Alamos National Laboratory; (a. k.) Shuttle Views of the Earth: Oceans from Space. Compiled by Pat Jones ant Gordon Wells, courtesy of LPI; **p. 98** (a. k.) © Karl Switak, ABPL/CORBIS; (vd.) Peter Bull; (v. d.) Science Photo Library/Dr. Jeremy Burgess; **p. 99** (v. k.) Still Pictures/Nick Cobbing; (a.) Peter Bull; (d.) © Chinch Gryniewicz, Ecoscene/CORBIS; **p. 100** (vd.) Science Photo Library/PLI; **p. 100–101** (v.) © Dewitt Jones/CORBIS; **p. 101** (a. k.) © Paul A. Souders/CORBIS; (a. d.) © Digital Vision; **p. 102–103** © Vince Streano/CORBIS; **p. 102** (a. k.) © Digital Vision; (v. d.) © Ron Boardman, FLPA/CORBIS; **p. 103** (v.) © Wolfgang Kaehler/CORBIS; **p. 104–105** © Digital Vision; **p. 104** (v.) Science Photo Library/Arc Science Simulations; **p. 105** (a. k.) © Digital Vision; (v. d.) Still Pictures/© Kevin Schafer; **p. 106–107** © Michael and Patricia Fogden/CORBIS; **p. 108** (v. k., vd. d. + a. vd.) © Digital Vision; (a. d.) © Ron Boardman, FLPA/CORBIS; **p. 109** (v.) © Digital Vision; (a. k.) Howard Allman; (d.) © Galen Rowell/CORBIS; **p. 110** (vd. k.) Ian Jackson; (a.) Chris Shields; **p. 110–111** © Stuart Westmoreland/CORBIS; **p. 111** (v. d. + vd. d.) Ian Jackson; (vd. d.) Jeremy Gower, (a.) Ian Jackson; **p. 112** (vd. k.) © Tom Brakefield/CORBIS; (v. d.) Ian Jackson; (a. d.) David Wright; **p. 113** © Digital Vision; **p. 114–115** © Digital Vision; **p. 114** (a.) © Digital Vision; **p. 115** (vd. k.) Still Pictures/Michael Viard; (v. d.) © Digital Vision; (a. d.) Ian Jackson; **p. 116–117** © Reinhard Eisele/CORBIS; **p. 116** (a.) Nicola Butler; **p. 117** (a. k., vd. + vd. d.) Ian Jackson; (v. d.) © Digital Vision; **p. 118–119** © Buddy Mays/CORBIS; **p. 118** (v. d.) Nicola Butler; **p. 119** (v.) © Buddy Mays/CORBIS; (vd. d.) Ian Jackson; (a. d.) © Anthony Bannister, ABPL/CORBIS; **p. 120–121** © Kit Kittle/CORBIS; **p. 120** (a. k.) Jeremy Gower; **p. 121** (vd. k.) Yann Layma/Tony Stone Images; (v. d.) Science Photo Library/David Scharf; **p. 122–123** © Christine Osborne/CORBIS; **p. 122** (v.) © Jeremy Horner/CORBIS; (v. d.) Nicola Butler; **p. 123** (vd. d.) Ian Jackson; **p. 124** (a.) © Gail Mooney/CORBIS; (v. d.) Nicola Butler; **p. 125** (v. d.) Still Pictures/Carlos Guarita; (vd. k.) Richard Passmore/Tony Stone Images; (vd. a.) Still Pictures/Carlos Guarita; **p. 126** (vd. k.) Nicola Butler; (d.) © Stuart Westmoreland/CORBIS; **p. 127** (v. k.) © Ron Watts/ CORBIS; (v. d.) © Stuart Westmoreland/CORBIS; (a. d.) © George MacCarthy/CORBIS; **p. 128–129** (fone) © Digital Vision; **p. 128** (v.) NOAA; (a.) © Digital Vision; **p. 129** (vd.) © Digital Vision; (a.) Ian Jackson; **p. 130–131** © Galen Rowell/CORBIS; **p. 130** (v. d.) © David Muench/CORBIS; **p. 131** (v. d.) © William A. Bake/CORBIS; (a. d.) © Catherine Karnow/CORBIS; **p. 132–133** © Yann Arthus Bertrand/CORBIS; **p. 134–135** © Keren Su/CORBIS; **p. 134** (vd.) Ian Jackson; (v. d.) Fiona Patchett and Laura Fearn; **p. 135** (v. k.) © W. Wayne Lockwood, M.D./CORBIS; (vd. d.) Ian

Jackson; **p. 136** (a. k.) Ian Jackson; (a. d.) Rachel Lockwood; (vd. d.) Ian Jackson; **p. 137** (v.) © Richard Hamilton Smith/CORBIS; (a. k.) Ian Jackson; (a. d.) © Digital Vision; **p. 138–139** (v.) Science Photo Library/Voker Steger, PETER ARNOLD INC.; (a.) Still Pictures/Jans Peter Lahall; **p. 138** (vd.) Stephen Moncrieff; **p. 139** (v. d.) Science Photo Library/Ed Young/AGSTOCK; **p. 140–141** (a.) © Hans **p. 140** (v. d.) Still Pictures/Ron Giling; **p. 141** (vd.) Craig Asquith; **p. 142–143** © Nathan Benn/CORBIS; **p. 143** (v.) Still Pictures/Mark Edwards; (a.) © Steve Raymer/CORBIS; **p. 144–145** © Marc Garanger/CORBIS; **p. 144** (v. d.) © Digital Vision; **p. 145** (a. k.) © Liba Taylor/CORBIS; (v. d.) © Morton Beebe, S.F./CORBIS; **p. 146–147** © Bob Krist/CORBIS; **p. 146** (v. d.) Stephen Moncrieff; **p. 147** (v. d.) Still Pictures/Ron Giling; **p. 148** (k.) Still Pictures/Harmut Schwarzbach; **p. 149** (v. k.) Still Pictures/Shehzad Noorani; (a. d.) © Bob Krist/CORBIS; **p. 150–151** © Digital Vision; **p. 150** (d.) Still Pictures/Thomas Raupach; **p. 151** (a. k.) © Richard Cummins/CORBIS; **p. 152** (a. k.) © David and Peter Turnley/CORBIS; (v. d.) © Hartmut Schwarzbach/CORBIS; **p. 152–153** Bruce Coleman Collection/Jules Cowan; **p. 154** (k.) Still Pictures/Harmut Schwarzbach; (v. d.) Photo courtesy of Boeing Satellite Systems; **p. 155** (v. k.) © Macduff Everton/CORBIS; (a. d.) Still Pictures/Jean Luc and F. Ziegler; **p. 156** Wateraid/Jim Holmes; **p. 157** (v.) Greenpeace/Borstelman; (a.) Greenpeace/Morgan; **p. 158–159** © Phil Schermeister/CORBIS; **p. 160–161** © Craig Aurness/CORBIS; **p. 160** (v. d.) © Gunter Marx/CORBIS; **p. 161** (v. d.) © Joseph Sohm; Chromo Sohm Inc./CORBIS; **p. 162** (fone) © Ron Watts/CORBIS; (a. k.) © Flip Schulke/CORBIS; **p. 162–163** (v.) © Kevin Fleming/CORBIS; **p. 163** (a. k.) © Douglas Peebles/CORBIS; (d.) © Digital Vision; **p. 164** (vd.) © Marc Muench/CORBIS; (v. d.) © Gunter Marx/CORBIS; (a. d.) © Lowell Georgia/CORBIS; **p. 165** (v. d.) © Michael Lewis/Bruce Coleman; (a. d.) © Galen Rowell/CORBIS; **p. 166** (v. d.) © Gianni Dagli Orti/CORBIS; (a.) Howard Allman; **p. 167** © Charles and Josette Lenars/CORBIS; **p. 168** (a. k.) © Robert Francis/Hutchison; (v. d.) © Bill Gentile/CORBIS; **p. 169** (v.) Howard Allman; (a.) © Danny Lehman/CORBIS; **p. 170** (k. + v. d.) Howard Allman; **p. 171** (d.) © Philip Gould/CORBIS; **p. 172–173** © Jeremy Horner/CORBIS; **p. 174–175** Brian Vikander/CORBIS; **p. 170–171** © Bob Krist/CORBIS; **p. 174** (v. d.) Galen Rowell/CORBIS; **p. 175** (d.) © Annie Griffiths Belt/CORBIS; **p. 176–177** (v.) © Jeremy Horner/CORBIS; (a.) © Jeremy Horner/Hutchison; **p. 176** (a. k.) © Pablo Corral V/CORBIS; **p. 177** (a. d.) © Sarah Errinton/Hutchison; **p. 178–179** © The Purcell Team/CORBIS; **p. 178** (a. k.) © Wolfgang Kaehler/CORBIS; (v. d.) © Sesco Von Puttamer/Hutchison; **p. 179** (v. d.) © Luiz Claudio Marigo/Bruce Coleman; **p. 180–181** © Edward Parker/Hutchison; **p. 180** (a.) © S. Molins/Hutchison; (v. d.) © Jeremy Horner/Hutchison; **p. 181** (v. d.) © Inge Yspeert/CORBIS; **p. 182–183** (fone) © Bruce Coleman/Nicholas Devore; **p. 182** (a. k.) © Will and Deni McIntyre/Tony Stone Images; **p. 183** (a.) © Diego Lezama Orezzoli/CORBIS; (v. d.) © Edward Parker/Hutchison; **p. 184–185** © Travel Ink/CORBIS; **p. 184** (v. d.) © Bettman/CORBIS; **p. 185** (v. d.) © Dennis Degnan/CORBIS; **p. 186–187** © Earl and Nazima Kowall/CORBIS; **p. 188–189** © Jack Fields/CORBIS; **p. 188** (v. k.) Michael S. Yamashita/CORBIS; **p. 189** (v. k.) © Adam Woolfitt/CORBIS; (a. d.) © Charles and Josette Lenars/CORBIS; **p. 190–191** (fone) © John Cancalosi/Bruce Coleman; **p. 190** (a.) © Roger Ressmeyer/CORBIS; (v. d.) © Patrick Ward/CORBIS; **p. 191** (v. k.) © Australian Picture Library/CORBIS; (a. d.) © Charles and Josette Lenars/CORBIS; **p. 192–193** © Gerald S. Cubitt/Bruce Coleman; **p. 192** (v. d.) Robert Francis/Hutchison; **p. 193** (v.) © Doug Armand/Tony Stone Images; (a. d.) © Pacific Stock/Bruce Coleman; **p. 194** (a.) © Isabella Tree/Hutchison; **p. 195** (v. k.) © Chris Rainier/CORBIS; (a. d.) © Fritz Prenzel/Bruce Coleman; **p. 196–197** © Pacific Stock/Bruce Coleman; **p. 196** (a. k.) © Pacific Stock/Bruce Coleman; (v. d.) © Jan Butchofsky-Houser/CORBIS; **p. 197** (v. d.) © Jack Fields/CORBIS; **p. 198–199** © Steve Raymer/CORBIS; **p. 200–201**© Keren Su/CORBIS; **p. 200** (a. k.) © Neil Rabinowitz/CORBIS; **p. 201** (v. vd.) © Bob Krist/CORBIS; (a.) © Wolfgang Kaehler/CORBIS; **p. 202–203** © Alain Compost/Bruce Coleman; **p. 202** (a. k.) © Isabella Tree/Hutchison; **p. 203** (vd. k.) © Kenneth Fischer/Bruce Coleman; (d) © Robin Constable/Hutchison; **p. 204–205** (fone) © Digital Vision; **p. 204** (a.) © Dave Saunders/Tony Stone Images; (v. d.) © Charles and Josette Lenars/CORBIS; **p. 205** (v. k.) © Staffan Widstrand/Bruce Coleman; (a. d.) © Christina Dodwell/Hutchison; **p. 206–207** © B. Gerard/Hutchison; **p. 206** (a. k.) © Dave G. Houser/CORBIS; (v. d.) © Nik Wheeler/CORBIS; **p. 207** (a. k.) © Dean Conger/CORBIS; (d.) © Kevin Schafer/CORBIS; **p. 208** (k.) © Wally McNamee/CORBIS; (v. d.) © Peter Turnley/CORBIS; **p. 209** (v. k.) © Christine Osborne/CORBIS; (a.) © Kevin R. Morris/CORBIS; **p. 210–211** (fone) © Wolfgang Kaehler/CORBIS; **p. 210** (a.) © Michael MacIntyre/Hutchison; (v. d.) © David Cliverd/Hutchison; **p. 211** (a. k.) © Jeremy Horner/Hutchison; (v. d.) © Catherine Karnow/CORBIS; **p. 212–213** © Gerald S. Cubitt/Bruce Coleman; **p. 212** (a. k.) © Pacific Stock/Bruce Coleman; (v. d.) © Paul Almasy/CORBIS; **p. 213** (a. d.) © Alain Compost/Bruce Coleman; **p. 214** (a. k.) © Ric Ergenbright/CORBIS; **p. 214–215** (v.) Powerstock Zefa/Charles Tyler; (a.) © Eye Ubiquitous, John Dakers/CORBIS; **p. 215** (d.) AFP Photos/Yoshikazu Tsuno; **p. 216–217** © Fulvio Roiter/CORBIS; **p. 218–219** (fone) © Larry Lee Photography/CORBIS; **p. 218** (k.) © Gianni Dagli Orti/CORBIS; **p. 219** (v. k.) Deutsche Presse-Agentur GmbH; (d.) Graeme Peacock, courtesy of Gateshead Council; **p. 220** (v. k.) Howard Allman; **p. 220–221** © Bob Krist/CORBIS; **p. 221** (v.) © Todd Gipstein/CORBIS; (d.) © Elke Stolzenberg/CORBIS; **p. 222** (a.) © Rethly Akos; (v. d.) © Greenpeace/Shirly; **p. 223** © Franz-Marc Frei/CORBIS; **p. 224–225** © Jan Jordan; **p. 224** (a. k.) © J. F. Causse/Tony Stone Images; (v. d.) © Les Gibbon; Cordaiy Photo Library Ltd/CORBIS; **p. 225** (d.) © Brian and Cherry Alexander; **p. 226** (v. d.) Photo © European Parliament; (a.) © Powerstock Zefa; **p. 227** (v. k.) © European Communities; (v. d.) © European Communities; (a.) © Peter Turnley/CORBIS; **p. 228** © Bettman/CORBIS; **p. 229** (v. k.) © Catherine Karnow/CORBIS; (a. d.) © Nik Wheeler/CORBIS; **p. 230–231** © Charles and Josette Lenars/CORBIS; **p. 232–233** Still Pictures/Glen Christian; **p. 233** (v. d.) © Karen Tweedy-Holmes/CORBIS; (a. d.) © David Reed/CORBIS; **p. 234–235** © Adrian Arbib/CORBIS; **p. 234** (v. d.) © Margaret Courtney-Clarke/CORBIS; **p. 235** © Daniel Lainé/CORBIS; **p. 236–237** © Christine Osborne/CORBIS; **p. 236** (a. k.) © J. Wright/Hutchison; (v. d.) Ian Jackson; **p. 237** (a.) © Roger Wood/CORBIS; **p. 238–239** (a.) © Sarah Errington/Hutchison; **p. 238** (k.) © Mary Jellife/Hutchison; **p. 239** (v. k.) © Daniel Lainé/CORBIS; (v. d.) © Hutchison; **p. 240** (v. d.) © Digital Vision; (a.) © Kevin Fleming/CORBIS; **p. 241** © Hutchison; **p. 242–243** © Nevada Wier/CORBIS; **p. 242** (a. k.) © Peter Turnley/CORBIS; (v. d.) Ian Jackson; **p. 243** (v. d.) © Chris Hellier/CORBIS; (a.) © Peter Johnson/CORBIS; **p. 244–245** (fone) © Sarah Errington/Hutchison; **p. 244** (k.) © Bruce Coleman Inc.; **p. 245** (a. k.) © Crispin Hughes/Hutchison; (v. k.) © CORBIS; (d.) © Contemporary African Art Collection Limited/CORBIS; **p. 246–247**© Digital Vision; **p. 248** (vd. k.) Stephen Moncrieff; (a. k.) © Air Photographics, Inc., CNOVS-969-20; (v. d.) © Digital Vision; **p. 249** (v., a. vd. + a. d.) European Map Graphics Ltd; **p. 250** (a.) Stephen Moncrieff; (v. d.) © Dan Guravich/CORBIS; **p. 251** (a. k.) European Map Graphics Ltd; (v. d.) © W. Perry Conway/CORBIS; **p. 252–253** (fone) © Digital Vision; **p. 252** (vd. d.) PHOTO ESA; **p. 253** (v. k.) © NERC Satellite Station, University of Dundee www.sat.dundee.ac.html; (a. d.) Science Photo Library/European Space Agency; **p. 254** (a.) © Christopher Cormack/CORBIS; **p. 255** Stephen Moncrieff/Craig Asquith; **p. 256–257** © Raymond Gehman/CORBIS; **p. 256** (v. d.) © Owen Franken/CORBIS; **p. 257** (v. d.) © Adam Woolfitt/CORBIS; **p. 258–259** European Map Graphics Ltd; **p. 264–265** © Still Pictures/Thomas D. Mangelsen; **p. 264** (a.) © Science Photo Library/Julian Baum and David Angus; **p. 266–267** © Richard Cummins/CORBIS; **p. 267** (a. d.) © W. Perry Conway/CORBIS; **p. 274–275** © Still Pictures/John Cancalosi; **p. 275** © Science Photo Library/Julian Baum and David Angus; **p. 276–277** © Galen Rowell/CORBIS; **p. 277** (v. d.) © Eye Ubiquitous/CORBIS; **p. 282–283** © Amos Nachoum/CORBIS; (v.) © Science Photo Library/Worldsat International; **p. 284–285** © Still Pictures/Pascal Kobeh; **p. 285** (a. d.) © Bates Littlehales/CORBIS; **p. 290** Science Photo Library/ © Tom Van Sant; **p. 290–291** © Chase Swift/CORBIS; **p. 292–293** © Michael S. Yamashita/CORBIS; **p. 293** (a. d.) © Keren Su/CORBIS; **p. 306–307** © NHPA/Stephan Dalton; **p. 306** © Science Photo Library/Julian Baum and David Angus; **p. 308–309** © Digital Vision; **p. 309** (d.) Agripicture/© Peter Dean; **p. 318–319** © SteveBloom.com; **p. 319** Science Photo Library/Julian Baum and David Angus; **p. 320–321** © Tom Brakefield/CORBIS; **p. 321** (a. d.) © Gallo Images/CORBIS; **p. 330–331** © Digital Vision; **p. 330** (a.) Science Photo Library/Julian Baum and David Angus; **p. 331** (v. d.) Science Photo Library/Julian Baum and David Angus; **p. 334–335** © David Muench/CORBIS; **p. 336–337** (fone) © Digital Vision; **p. 338–339** (fone) © Digital Vision; **p. 341** (vd.) Susannah Owen/© Digital Vision; **p. 342** (a.) Craig Asquith; **p. 343** (vd. k.) Peter Bull; (a.) Howard Allman; **p. 344–351** Mike Olley; **p. 352–353** (fone) © Digital Vison; **p. 354–367** © Flag Institute Enterprises Ltd; (fone) © Digital Vison; **p. 367** (a.) AFP Photos/Henry Ray Abrams; **p. 368–375** (fone) © Digital Vision Maps based on data distributed by the EROS Data Center Distributed Active Archive Center (EDC DAAC), located at the U.S. Geological Survey's EROS Data Center in Sioux Falls, South Dakota.

Taip pat dėkojame Matthew Preston, politologijos lektoriui, Wadham College, Oxford; Stuart Atkinson, astronomijos konsultantui; Ruth Brocklehurst; Alice Pearcey; Katie Daynes.

USBORNE

PASAULIO GEOGRAFIJOS ENCIKLOPEDIJA

IR

viso pasaulio atlasas

SU NUORODOMIS Į INTERNETO PUSLAPĮ

Kas yra ši enciklopedija su nuorodomis į interneto puslapį?

Tai visiškai naujos rūšies knyga, kurioje aprašomos *Usborne* rekomenduojamų tinklalapių detalės, kad būtų galima įsigilinti į dalyką įdomiu ir interakcijos būdu.

Ar reikia kompiuterio, kad būtų galima naudotis šia knyga?

Visiškai ne. Ši enciklopedija pati, be interneto, yra informacinė knyga.

Ar tinklalapiai nepasens?

Tinklalapiai kartkartėmis keičiasi, todėl *Usborne* tyrėjai pateiktuosius knygoje reguliariai peržiūrės. Patekę į **www.usborne-quicklinks.com**, rasite naujausią tiesioginį ryšį su šiais tinklalapiais.

Nemokamai perkeliamos nuotraukos ir paveikslėliai

Daug šios knygos vaizdų galima gauti nemokamai atsivertus **www.usborne-quicklinks.com**

Ką dar rasime šioje knygoje?

Rasime plačią visų pasaulio geografijos objektų apžvalgą, patyrinėsime mūsų unikalią planetą ir panagrinėsime augalų, gyvūnų, žmonių ir pasaulio, kuriame jie gyvena, santykius. Taip pat rasime:

- **puikų, modernų atlasą su 60 žemėlapių puslapių,**
- **apibūdinamas žemynų tautas ir jų kultūrą,**
- **vietovardžių sąrašą,**
- **nuostabių nuotraukų ir detaliai aiškinamųjų diagramų.**

Norėdami gauti daugiau informacijos apie *„Usborne Publishing"* leidyklą, kvieskite **www.usborne.com**

ISBN 5-430-03806-7